منشورات
جماعة علم النفس
التكاملي

أشرف على تأليفه
ج. پ. جيلفورد
أستاذ علم النفس بجامعة شيكاجو

ميادين علم النفس
النظرية والتطبيقية

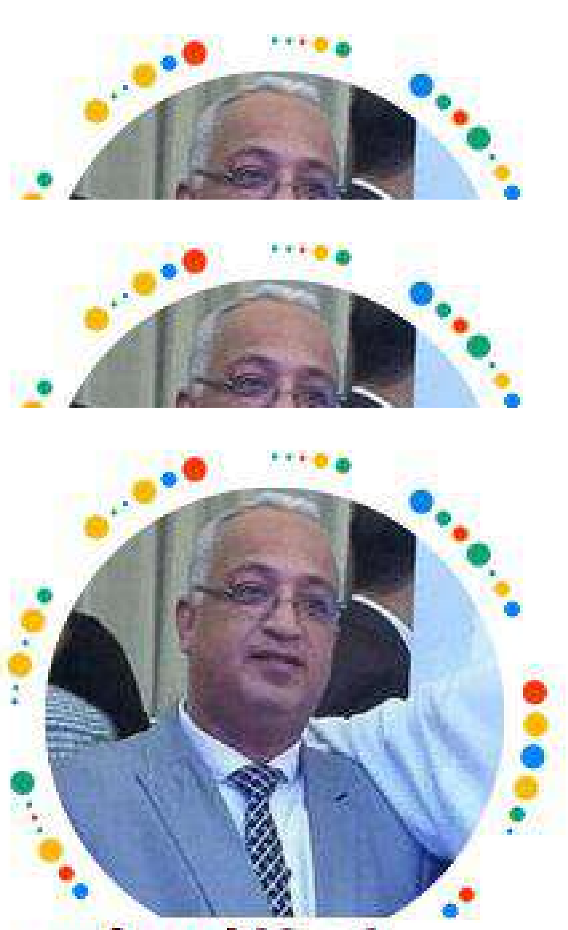
المجلد الأول
الميادين النظرية

أشرف على ترجمته
الدكتور يوسف مراد
أستاذ علم النفس بجامعة القاهرة



ميادين علم النفس

النظرية والتطبيقية


mohamed khatab

ميادين علم النفس

النظرية والتطبيقية

اشترك في تأليفه

أنستازي ، إنجلش ، فريمان ، فراير ، هلفر ، كاتس
منفسل ، شافر ، فيتلس ، واردن ، وطسن

بإشراف

ج . ب . جيلفورد

اشترك في ترجمته

الدكاترة : أحمد زكي صالح ، رياض عسكر ، السيد محمد خيري
صبري جرجس ، عثمان نجاتي ، مختار حمزة

بإشراف

الدكتور يوسف مراد

المجلد الأول

الميادين النظرية

ملتزم الطبع والنشر
دار المعارف بمصر
١٩٥٥

This is a translation of Part I of the second edition of Fields of Psychology, Basic and Applied; edited by J.P. Guilford in association with Anne Anastasi, Horace B. English, G.L. Freeman, Douglas Fryer, Kate Hevner, Daniel Katz, Milton Metfessel, Laurance F. Shaffer, Morris S. Viteles, C.J. Warden, Robert I. Watson.

تقديم

بقلم

الدكتور يوسف مراد

نشطت الدراسات السيكولوجية فى مصر والبلاد العربية ، منذ الحرب العالمية الثانية ، نشاطاً كبيراً ، وتوسعت الكليات والمعاهد الجامعية فى تدريس شتى فروع علم النفس، وأقبل القارئ المثقف على قراءة كل ما ينشر فى الكتب والمجلات من موضوعات تتصل من قريب أو بعيد بسلوك الإنسان وقدراته العقلية وسماته المزاجية والخلقية .

وقام علماء النفس فى مصر والأقطار الشقيقة بوضع الكتب المدرسية والجامعية فى علم النفس العام وعلم النفس التربوى ، كما نقلت بعض الكتب الأجنبية إلى اللغة العربية . وكان الاهتمام السائد فى وضع الكتب وترجمتها متجهاً نحو النواحى النظرية العامة ، باستثناء ما ظهر من دراسات فى سيكولوجية الطفل . أما النواحى النظرية الأخرى ، كعلم النفس الحيوانى ، وعلم النفس الفسيولوجى ، وعلم النفس الاجتماعى ، وعلم النفس المرضى ، وعلم النفس الجمالى ، فكان حظها ضئيلا ، إن لم يكن معدوماً فى بعضها . وينطبق هذا الحكم بصفة خاصة على النواحى التطبيقية . فالمكتبة العربية فى أمس الحاجة إلى دراسات علم النفس الصناعى والتوجيه المهنى والاختيار المهنى ، خصوصاً فى هذا العهد الجديد الذى تتجه فيه مصر والبلاد العربية نحو التصنيع ورفع الكفاية الإنتاجية لدى العمال .

والكتاب الذى نحن بصدده يسد أوجه النقص التى تلمسها فى المكتبة العربية ، فضلا عن أنه يقدم لنا صورة شاملة وافية لجميع ميادين علم النفس

النظرية والتطبيقية. وقد اشترك فى تأليفه نخبة ممتازة من علماء النفس الأمريكيين، تحت إشراف الأستاذ جيلفورد ، أستاذ علم النفس فى جامعة كاليفورنيا الجنوبية . وقام كل عالم بمعالجة الموضوعات التى تدخل فى دائرة تخصصه . ولهؤلاء العلماء جميعاً كتب وأبحاث تشهد لهم بسعة العلم وعمق التفكير ، وبالشعور الدقيق بضرورة ربط الدراسات السيكولوجية بمقتضيات العصر الحديث الذى نعيش فيه .

فالميزة الأساسية التى يتسم بها هذا الكتاب هى حسن اختيار الموضوعات وترتيبها ومعالجتها بأسلوب علمى دقيق وتوضيح عرضها بذكر بعض التجارب النموذجية المتصلة بموضوع كل فصل من فصول الكتاب . وانتقاء أهم الموضوعات التى تعالج فى الميادين المختلفة ليس بالأمر الهين ، وقد وُفق مؤلفو الكتاب فى اختيار أكثر الموضوعات دلالة وقيمة لكى يكون فهمنا لمشكلات علم النفس المعاصر فهماً دقيقاً عميقاً . وربما كانت أكبر فائدة يجنيها قارئ هذا الكتاب هى تشبعه بالروح العلمية الحقة ، وتدربه على النقد الحصيف ، هذا فضلا عن اطلاعه على مجموعة كبيرة من الحقائق العلمية فى مختلف ميادين علم النفس النظرى والتطبيق .

ومن خصائص العصر الذى نعيش فيه نزعة الإنسان إلى أن يعمل ، وإلى أن يحقق بأفعاله وتصرفاته أكبر قدر من إمكانياته ، كأن وجوده مرهون بما يفعل وبما ينتج . ومن العوامل الرئيسية التى تدفعه إلى النشاط العملى شعوره بأن العمل أحسن وسيلة لخفض القلق الذى يعانيه عند ما يفكر فى مصيره ومصير الإنسانية جمعاء ، فقد تضخم هذا القلق حتى تجاوز حدود الفرد وحدود الجماعات الصغيرة المغلقة على نفسها ، وأصبح نوعاً من القلق الكونى . ومجرد التفكير والتأمل من شأنه أن يزيد من وطأة هذا القلق ؛ ولا بدّ أن يتحد التأمل والعمل فيغذى أحدهما الآخر ، بأن ينير التأمل طرق العمل ، وبأن يجدد العمل موضوعات التأمل ، حتى يواصل الإنسان سيره نحو مستقبل أحسن مستنداً إلى دعامتى الفكر المستنير والفعل المجدى .

وعلم النفس بمختلف فروعه هو العلم الوحيد الذى تلتقى عنده تيارات الفكر والفعل ، لأنه قبل كل شىء هو علم الإنسان الذى يكافح لمعرفة نفسه ولتحقيق التكيف الشخصى والاجتماعى . فكلما زادت معرفتنا بنفسيتنا وبطبيعة البيئة التى تكتنفنا زادت معرفتنا بأجدى الوسائل التى تحقق أكبر قدر من التكيف والتوافق ، وزادت بالتالى قدرتنا على تخفيف عبء القلق وخفض التوتر النفسى .

وإننا لا نبالغ إذا قلنا إن هذا الكتاب الذى نقدمه إلى القارئ العربى تعجز العبارات عن تقدير قيمته العلمية والعملية حق قدرها ، فلا بدّ أن يُقرأ ، وأن يُقرأ بإمعان ، وعندئذ يلمس القارئ مدى الفائدة التى يجنيها ، ويضم صوته إلى صوتنا ، لكى نقدم جزيل الشكر إلى مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر فى القاهرة ونيويورك التى أهدت إلى المكتبة العربية هذه الدرة العلمية النفيسة .

ولا يسعنى بعد هذا إلا أن أشكر السادة الزملاء الذين قاموا بترجمة فصول الكتاب كل حسب تخصصه العلمى ، وأن أثنى على المجهود المضنى الذى لم يبخلوا فى بذله لكى تخرج الترجمة أمينة واضحة .

* * *

نشر الأصل الإنجليزى فى مجلد واحد ، يحوى حوالى ثمانمائة صفحة من القطع الكبير ؛ ولتعذر نشر الترجمة العربية فى مجلد واحد تزيد صفحاته على الألف ، رؤى نشرها فى مجلدين : الأول خاص بعلم النفس النظرى ، والثانى بعلم النفس التطبيقى . وحيث أن فصلى علم النفس الفسيولوجى والجماليات ، وهما من الفصول النظرية ، جاء ترتيبهما متأخراً فى الأصل الإنجليزى ، رؤى إثباتهما فى المجلد الأول الخاص بعلم النفس النظرى .

ويتكوّن الكتاب من واحد وعشرين فصلاً ، حوى المجلد الأول ثلاثة عشر فصلاً ؛ وسننشر الفصول الباقية فى المجلد الثانى الذى يصدر عقب صدور المجلد الأول . وفيما يلى بيان بفصول المجلد الثانى :

الفصل الرابع عشر : طبيعة الفروق الفردية

الفصل الخامس عشر : الفروق الجماعية الكبرى

الفصل السادس عشر : علم النفس الإكلينيكى

الفصل السابع عشر : الكفاية العقلية لدى الفرد

الفصل الثامن عشر : علم النفس المهنى : إعداد العامل لعمله

الفصل التاسع عشر : علم النفس المهنى : المحافظة على الأهلية للعمل

الفصل العشرون : سيكولوجية المهن الحرة

الفصل الحادى والعشرون : وجهات نظر

ثبت الأعلام

ثبت تحليل للمواد

مصطلحات علم النفس : إنجليزى — عربى ، عربى — إنجليزى

يوسف مراد

أستاذ علم النفس بجامعة القاهرة

وعضو الجمعية الدولية لعلم النفس التطبيقى

فهرس

الفصل الرابع

الفصل الخامس

الفصل السادس

الفصل السابع

الفصل الثامن

الفصل التاسع

الفصل الثالث عشر

AUTHORS

Anne Anastasi, Fordham University.

Horace B. English, Ohio State University.

G.L. Freeman, Cornell University.

Douglas Fryer, New York University and Richardson, Bellows, Henry & Company.

J.P. Guilford, University of Southern California.

Kate Hevner, Indiana University.

Daniel Katz, University of Michigan.

Milton Metfessel, University of Southern California.

Laurance F. Shaffer, Columbia University.

Morris S. Viteles, University of Pennsylvania.

C.J. Warden, Columbia University.

Robert I. Watson, Washington University, Saint Louis.

المترجمون

الدكتور أحمد زكي صالح — أستاذ علم النفس المساعد بمعهد التربية العالي للمعلمين بجامعة عين شمس

الدكتور السيد محمد خيري — مدرس علم النفس بكلية الآداب بجامعة عين شمس

الدكتور رياض عسكر — مراقب عام التعليم الثانوي بوزارة التربية والتعليم

الدكتور صبري جرجس — مدير العيادة السيكولوجية بوزارة التربية والتعليم

الدكتور عثمان نجاتي — مدرس علم النفس بكلية الآداب بجامعة القاهرة

الدكتور مختار حمزة — مدرس علم النفس بمعهد التربية العالي للمعلمات بجامعة عين شمس

الفصل الأول

مقدمة

بقلم

ج . ب . جيلفورد
جامعة كاليفورنيا الجنوبية

عندما يُسجل تاريخ العلم — بعد مرور قرن من اليوم — قد يوصف القرن العشرون بأنه عصر العلوم السيكولوجية ، كما يُعد القرن التاسع عشر عصر العلوم البيولوجية ، وما قبله من القرون عصور العلوم الفيزيائية والكيميائية . وسبب ذلك أن علم النفس قد ترعرع فى هذا القرن ، وأحرز أكبر قسط من التقدم السريع ، ومثله فى ذلك مثل العلوم البيولوجية التى نضجت ووطدت أقدامها بين سائر العلوم فى القرن السابق .

سلوك الإنسان فى العالم الحديث :

إنه من نافلة القول أن نذكر أن آخر شىء فى العالم أخضعه الإنسان للدراسة العلمية هو الإنسان نفسه . كما أنه من نافلة القول أيضاً أن نقرر أن التقدم الذى أحرزه الإنسان فى العلوم الطبيعية كان أسرع بكثير مما أحرزه فى العلوم الاجتماعية ، مما أدى إلى اختلال بالغ فى توازن المعارف الإنسانية . والنتيجة الخطيرة التى أدّى إليها هذا الوضع ، هو أن قدرته على ضبط القوى المادية — سواء أكان هذا الضبط للخير أم للشر — قد زادت إلى أقصى حدّ من إمكانياته

* قام بترجمة هذا الفصل الدكتور يوسف مراد .

فى تدبير نفسه . ومن المسلم به أن هذه الإمكانيات يجب – تحقيقاً للتوازن – أن تقاومها إجراءات جديدة فى الضبط الذاتى والضبط الاجتماعى ، إذا قُدِّر للإنسان أن يبقى . وتحسين هذه الوسائل الضابطة يتوقف ، إلى حدٍّ كبير ، على زيادة معرفتنا بسلوك الإنسان ، وخاصة بكيفية تفاعله مع أقرانه . ويجب أن تُستمد هذه المعرفة من أقرب المصادر ، وهى علم النفس وما يجاوره من العلوم الاجتماعية .

ومن أكثر المبادئ رسوخاً فى علم النفس أن أفعال الإنسان كغيره من سائر الكائنات الحية تُعيِّنها إلى حدٍّ كبير الاستثارات الماضية والراهنة التى يتأثر بها الأفراد . والشخص العادى فى عصرنا هذا معرض لاستثارات معقدة إلى أقصى حدٍّ إذا قورنت بما كان يتعرض له أسلافه ، كما أنها أكثر امتزاجاً بالعناصر الاجتماعية . فزيادة السكان والهجرة إلى المدن ، وزيادة الأسفار ، وتحسين وسائل الاتصال والتبادل – كل هذا من شأنه أن يزيد الأفراد تعاملاً بعضهم مع بعض ، وبالتالى يوسع نطاق الاستثارة والتفاعل . فالإنسان العصرى ، بالقياس إلى أسلافه ، يعيش فى جوٍّ من الاستثارات الصادرة عن المجتمع ، وأكثرها لفظى ، سواء عن طريق الكلام أم الكتابة . وسبل الاتصال ، فى أكثر البلاد حضارة ، ممهدة وميسرة إلى حدٍّ يجعلنا باستمرار معرضين لتلقى الاستثارات من كل صوب ، حتى من أقصى أطراف الأرض . فما نفعله أو نعقد العزم على فعله ، وما نحس به أو نفكر فيه فى أثناء تناول فطور الغد قد يُعيِّنه إلى حدٍّ ما ما يكون قد حدث منذ لحظات قليلة فى لندن أو موسكو أو طوكيو . أضف إلى هذا أن ما يفعله مجموع الشعب أو يقوله أو يفكر فيه يُعيِّنه مثل هذه الاستثارات أيضاً .

إن الحكومات والأحزاب السياسية والأفراد الذين يتوقون إلى السلطة ، سرعان ما يستولون على سبل الاتصال كوسيلة لضبط أفعال الشعب ، سواء سمينا مجهودهم هذا « بالتربية » أم « بالدعاية » . ويجد علم النفس بوساطة هذه الوسائل أو غيرها مجالاً للتطبيق لم نر له مثيلا من قبل . والأسلحة التى تقاتل بها الشعوب بعضها

بعضاً اليوم ، ليست القنابل بل هذه الحصون الماكرة من الألفاظ . وسواء قصد من الجهود لضبط الآخرين ما يمكن عدّه خيراً أو شراً ، فإن إحكام طرق الضبط يتوقف خاصة على كشف المبادئ السيكولوجية للتفكير والاستجابات الإنسانية. ولا بدّ أيضاً من الاعتراف التام بقيمة المبادئ السيكولوجية إذا أردنا ترقية النظم والقوانين الاجتماعية التى تكفل السلام بين الناس وتسمح لهم بأن يتطوروا وفقاً لقدراتهم ورغباتهم . غير أنه يجب أن نذكر أن كثيراً من هذه المبادئ لا يزال مبهماً غامضاً ، كما أن كثيراً منها يطبق فى الواقع دون إدراك واضح بذلك . وكثير منها أيضاً قد أقيم على أساس علمى سليم ، غير أنه لم يستخدم إلاّ فى حدود ضيقة وبطريقة غير ملائمة ولاشك أن أكثر المشكلات خطورة فى الوقت الحاضر مشكلة العلاقات الإنسانية فى نواحيها السياسية والصناعية والاقتصادية . وعلى حلّ حكيم لهذه المشكلة يتوقف مصير الإنسانية .

علم النفس والمدنية الحديثة

سبب تعدد ميادين علم النفس :

إن علم النفس يهدف عملياً إلى خلق أجيال أحسن من البشر ، وإلى تحسين مستوى الأجيال الحالية ، إلا أن نشاط هذا العلم يشمل المملكة الحيوانية بأسرها. فعلم النفس ، بمعناه الواسع ، يدرس نشاط جميع الكائنات الحية أنواعاً وأفراداً . وعندما يتناول الإنسان بوجه خاص فهو مسوق إلى دراسته من حيث هو قادر على تحصيل المعرفة * ، وذلك من جميع وجوهه ، وفى جميع علاقاته ، خوفاً من أن يفوته أمر هام يخصه . وعندما يشرع علم النفس فى دراسة سلوك جميع الكائنات الحية ، من أعلاها إلى أدناها ، وفى الإحاطة بطبيعة الإنسان من شتى نواحيها ،

* أى الإنسان العارف homo sapiens فى مقابل الإنسان الصانع homo faber (المترجم)

فمن الطبيعي أن يترع إلى التفرع في ميادين معينة . ولا يصدق هذا على محاولة الكشف عن الوقائع والمبادئ فقط ، بل يصدق أيضاً على تطبيق هذه الحقائق والمبادئ على المشكلات الإنسانية . إن سبل الحياة ومشكلاتها التي تعتمد على المعرفة السيكولوجية هي أكثر بكثير ، عدداً وتنوعاً ، من المصادر التي تستمد منها هذه المعرفة السيكولوجية .

فهناك ، باختصار ، ميادين عدّة لعلم النفس التطبيقي ، كما أن هناك ميادين عدّة لعلم النفس النظري . وسنعنى في الفصول القادمة بهاتين الناحيتين : ناحية المعرفة السيكولوجية وناحية تطبيقها واستخدامها ، وسنرى ما يقوم به السيكولوجي ، من حيث هو عالم ، في معمله وفي ميدان أبحاثه ، وسنشاهد ما يفعله في عيادته وفي مكتبه ، حيث يعمل كمهندس بشري من نوع جديد . كما سنرى كيف أن كشوف عالم النفس في سبيلها إلى تغيير تفكير الإنسان واتجاهاته ، وإلى التأثير في حياة شعوب كثيرة لا تزال حتى اليوم تجهل وجوده.

كيف يغير علم النفس طرق التفكير :

ولكي نبين كيف يستطيع علم حديث أن يوجه طرق تفكير الناس إلى اتجاهات جديدة ، نذكر على سبيل المثال تعاليم داروين Darwin الخاصة بتطوّر الأنواع . وسنفيد هنا من ذكر مثال آخر أسبق في تاريخه من المثال السابق وهو قول كوبرنيكوس Copernicus بأن الأرض ليست مركز الكون . إن مثل هذه الآراء الثورية لا تغير فقط تفكير الإنسان ، بل تغير أيضاً طرق معيشته ونشاطه . واليوم نرى أن تعاليم علم النفس تؤثر — وربما ستظل تؤثر — تأثيراً يكاد يكون أكثر خطورة من التأثيرات السابقة في نظرة الناس إلى الحياة ، وخاصة بالنسبة إلى أنفسهم وإلى أقرانهم . ولم يحدث علم النفس ثورة فجائية مثل التي أثارها داروين ؛ ولعل السبب في ذلك أننا أصبحنا أكثر تهيؤاً للتغيرات التي يؤدي إليها . غير أن هذه التغيرات لا تقلّ واقعية عما سبقها ، كما أنها ، بدون شك ، لا تقل عنها في عمقها وبعد مداها .

موقفنا من السلوك المضطرب :

تهدف الفصول القادمة إلى الإشارة إلى بعض هذه التغيرات الهامة . وإن كان لم يشر صراحة إلى هذه التغيرات فمن الممكن أن يستنبطها القارئ المتيقظ من بين السطور التي يقرأها . ولنذكر على سبيل المثال المواقف العامة التي يقفها الوالدان وغيرهم من اضطرابات السلوك . فالأسباب التقليدية التي تعزى إليها هذه الاضطرابات تشمل « تجارب الشيطان » ، « الغرائز البهيمية » ، « الوراثة السيئة » ، أو هذا القول المألوف : « عدم ضرب الطفل يفسده » ؛ ومجرد ذكر أحد هذه الأسباب يبرئ الوالدين أو المعلم من كل لوم ، أو قد يدفع إلى بذل جهود صارمة لمقاومة هذا الأثر « السيء » بإجراءات قد تؤدى بالطفل إلى حالة أسوأ مما كان عليها من قبل . أما علم النفس فإنه ينظر إلى اضطراب السلوك ، كما ينظر إلى أى شكل من السلوك ، على أنه نتيجة لمجموعة من القوى الطبيعية التي تسلك فى عملها سبلاً قد نعرفها كثيراً أو قليلا . والحل هو الكشف عن القوى التي تتفاعل فى كل طفل على حدة ، وفى تطبيق الإجراءات الإصلاحية اللازمة . وموقف السيكولوجى من اضطراب السلوك أشبه مايكون بموقف الطبيب إزاء المرض أو النقص الجسمى . فاضطراب السلوك يجب أن يشخص بدقة قبل أن يعالج .

الاتجاه الإكلينيكى فى مقابل الاتجاه الشخصى :

ولننظر ، على سبيل المثال أيضاً ، فى مشكلة وثيقة الارتباط بالمشكلة السابقة ، وهى الخطورة النسبية لأنواع مختلفة من اضطرابات السلوك . وقد أخذ رأى الآباء ورأى كثير من المعلمين فى هذا الموضوع ، وكاد يتم الاتفاق فيما بينهم على عدّ الاضطرابات السلوكية الآتية وما إليها من أشدها خطورة : السرقة ، الغش ، الكذب ، عدم الطاعة ، الألفاظ البذيئة ، الحلف ، التدخين . أما علماء النفس

فهم أميل إلى أن يذكروا من أشد الاضطرابات السلوكية خطورة : نوبات الهبوط ، المخاوف غير العادية والقسوة ، الشكاية المستمرة ، الهروب من الاتصالات الاجتماعية ، الحرد* ، وما إليها من الاضطرابات .

والفرق بين الموقفين فرق أساسى فى وجهة النظر . فالوالدان وكثير من المعلمين يعدون أكثر السلوك خطورة ذلك السلوك الذى يخالف المعايير الأخلاقية العرفية ، أو ما يتعارض مع سلطة الآباء ، أو ما يؤدى إلى الإخلال بالنظام الرتيب للمنزل أو المدرسة . أما علماء النفس فإنهم يبحثون عن الأعراض المنذرة بالخطر من سوء التوافق . فهم يقلقون عندما يلمسون فى الطفل ما يدل على نكوصه غير العادى عن مواقف الحياة ، أو مايدل على سرعة إثارته العصبية ، وعلى اصطناعه أساليب غير مألوفة للحصول على ما يبغى ، كأن يلجأ مثلا إلى نوبات الطبع العنيفة . فعلماء النفس يدركون أن بعض العادات ، إذا تمادى فيها المرء ، تؤدى به مستقبلا إلى الإخفاق والتعاسة . ومن الطبيعى ألا يحبذ أحد حتى السيكولوجى كل ما يخالف قانون الأخلاق كالسرقة والكذب إلخ . . . غير أن السيكولوجى يعلم أن مثل هذه المخالفات أقل تنبؤاً ، بما سيصاب به الطفل من كوارث فى المستقبل ، من غيرها من الأعراض التى قد تثير اهتمامه ، كما يعلم أيضاً أن إجرام البالغ كثيراً ما ينشأ مما تتضمنه هذه الأعراض من سوء التوافق والانحراف .

ويمكننا أن نلخص هاتين النظرتين المختلفتين لاضطرابات السلوك ، بالقول بأن الأهل يقفون موقفاً يغلب عليه الطابع الشخصى والخلقى ، إذ أنهم معنيون بالسلوك المزعج لهم ، أو السلوك الذى ينعكس عليهم شخصياً ، فى حين أن عالم النفس يبتعد فى موقفه عن الاتجاه الشخصى ، ويقترب أكثر من الموقف الإكلينيكى * ، إذ أنه لا يهتم بنتائج سلوك الطفل المباشرة ، بقدر اهتمامه بنمو

---

* فى اللغة العامية : التبويز .

* أى الموقف الذى يقفه الطبيب فى عيادته أو عند سرير المريض (المترجم)

الطفل لكى يصبح فى المستقبل منتجاً مفيداً سعيداً . ولا شك فى أنه سيأتى اليوم الذى سيدرك فيه الآباء والمعلمون قسطاً أوفر من الروح الإكلينيكية فى معالجة ما يصدر عن الصغار الذين فى رعايتهم من سلوك مزعج . وسنشاهد عندئذ تقدماً واسعاً فى طريقة تنشئة الصغار ، وبالتالى نقصاً محسوساً فى تبديد المجهود لدى الكبار .

السبل الأخرى التى يؤثر بها علم النفس فى الحياة الحديثة :

اكتفينا فيما سبق بذكر مثالين من بين الأمثلة الكثيرة التى تبين كيف تتغير الحياة الحديثة بتأثير علم النفس . وقد تناول هذان المثالان موضوع تربية الأطفال . وفى وسعنا أن نذكر على سبيل المثال أيضاً مراحل أخرى من الحياة ، غير أننا سنترك ذلك للفصول القادمة . وحسبنا أن نقول إن ميدان التربية مثلا فى تعديل مستمر ، من روضة الأطفال حتى الكليات الجامعية ؛ ويرجع ذلك فى معظمه إلى الاكتشافات والتطبيقات السيكولوجية . وسنقف على تغيرات أساسية ، إذا قارنا بعناية بين الحالة منذ مائة سنة — بل منذ ثلاثين سنة — والحالة الراهنة ، فيما يختص بالكتب المدرسية والامتحانات وغيرها من وسائل التدريس . وقد أمدّ استخدامُ الاختبارات السيكولوجية التربية ببعض الأدوات التى لا غنى عنها لتحقيق التوافق بين الطفل والمدرسة ، وبين المدرسة والطفل ، وللتوجيه المهنى ، وغير ذلك من الأغراض المفيدة الأخرى .

وقد وجد أيضاً علم النفس ميداناً لتطبيق علمه فى الأسواق التجارية ، والمؤسسات الصناعية ، والمنشآت الجنائية ، وفى العيادة الطبية ، والمستشفى ، وفى الشئون السياسية . والواقع أنه حيث توجد ضرورة للتعامل مع الناس ، وحيث يعنينا اختيارهم ، وتوجيههم ، وتدريبهم ، ومعرفة اتجاهاتهم ، وتخيراتهم ، واهتماماتهم ، سنجد مجالا لاستخدام المعارف والمناهج السيكولوجية . وإننا

نحيل القارئ إلى الفصول القادمة ليطلع اطلاعاً أوفى على الدور الذى يقوم به علم النفس فى جميع هذه الدوائر من الحياة .

خطة الكتاب العامة

إن نظام تتابع الفصول ، الذى طبق فى هذا الكتاب ، هو واحد من نظم كثيرة ، يمكن اتباعها والدفاع عنها . وقد خصصت الفصول الأولى بوجه عام للميادين النظرية ، والأخيرة للميادين التطبيقية ، مع بعض الاستثناءات القليلة . وقد بدأ العرض بعلم نفس الحيوان ، وذلك لعدة أسباب : أهمها أن أصل التفكير الإنسانى وتطوره ، فيما يختص بسلوك الكائنات الحية عامة ، يظهران بوضوح إذا ما عرضنا لنحو علم نفس الحيوان . فإن تصوراتنا للحياة وللطبيعة البشرية وللظواهر الذهنية — وفى الواقع التصورات الفلسفية بوجه عام — توازى فى سيرها تغير مواقفنا من سلوك الحيوانات . والذين يعتقدون أن الخصائص البشرية قد مرّت بتطورات كثيرة من أبسط الأشكال إلى أشدها تعقيداً ، سيجدون أن دراسة سلوك الحيوانات الدنيا ذات دلالة كبيرة . ولا يحتاج المرء إلى قبول فكرة التطوّر البشرى لكى يقدر كشوفات علم نفس الحيوان حق قدرها . ولقد كشفت دراسة الحيوانات الدنيا عن كثير من المبادئ التى تعيننا على فهم الطبيعة البشرية . أضف إلى ذلك أن كثيراً من الدراسات التى أجريت على الحيوانات لا يمكن إعادتها على الإنسان — كما هو الامر فى الميادين الطبية والفسيولوجية — وذلك نظراً لفداحة الثمن الذى يدفعه الإنسان على حساب راحته وحياته .

ويأتى علم نفس الطفل بعد علم نفس الحيوان ، وبذلك يمتد المبدأ التطورى خلال أربعة فصول على الأقل . ومن المحتمل أن عدداً قليلا جداً من علماء النفس وغيرهم من العلماء يتمسكون بالرأى القائل بأن نموّ الفرد من الجنس البشرى يُعيد نموّ الأنواع الحيوانية كلها . ولكن تطوّر الطفل — بما فيه حياته الجنينية — هو

من جهة أخرى، حلقة الاتصال بين سيكولوجية الحيوان وسيكولوجية الإنسان البالغ . ويذهب بعضهم إلى أن هذه الحلقة تفيد فعلا معنى التسلسل من الحيوان إلى الإنسان ، في حين أن فريقاً آخر يعدها وسيلة للتمييز بين مستويات وسطى من نشاط الوظائف السيكولوجية ، ويأخذ فريق ثالث بالرأيين معاً . ولا شك أن معظم المفكرين لا يعتبرون دراسة أطوار الطفولة والمراهقة جد هامة لتحقيق نمو الأفراد على أحسن وجه فحسب، بل أيضاً لكي نفهم لما صار الكبار على ما هم عليه في الواقع . وحيث أن علم النفس التربوي فن يهدف إلى إيجاد الوسائل المحققة لأحسن شكل من النمو ، خاصة في الطفولة ، وعلى الرغم من أنه ميدان تطبيقي ، فقد عولجت موضوعاته عقب الفصل المخصص لعلم نفس الطفل .

وقد أفسحنا المجال واسعاً لعلم النفس الاجتماعي لأنه ، على الرغم من حداثة إخضاعه للدراسة العلمية ، جليل الأهمية للإنسان بالقياس إلى ما ذكرناه سابقاً. ومن الطبيعي أن نقرّب بين علم النفس الاجتماعي وعلم نفس الطفل ، لأن نمو الطفل يتوقف إلى حدّ كبير على نوع الاستثارات المعرض لها ولأن هذه الاستثارات معظمها اجتماعية المصدر . ويتطور علم النفس الاجتماعي بسرعة ، وليس هناك اتفاق عام على ما يجب أن يلتزمه من حدود ، وأهم ما يصطنعه من مفاهيم ومعان . ومنهج الدراسة المتبع في هذا الكتاب ، وكذلك الموضوعات التي اختيرت بوجه خاص ، من المحتمل ألا تختلف عما قد يقرره معظم علماء النفس المتخصصين في علم النفس الاجتماعي . وقد يجد القارئ بعض الاختلاف في دراسة العالم الاجتماعي لهذا الميدان ، من حيث اهتمامه ببعض الموضوعات دون غيرها. ومن اليسير فهم مثل هذا الاختلاف نظراً للفروق الموجودة بين عالم النفس وعالم الاجتماع من حيث الأسس وطرق الدراسة التي تميز علم كل منهما .

أما علم النفس المرضي فإنه يتناول دراسة السلوك الشاذ . ويدخل في نطاق السلوك الشاذ الأفعال التي تنحرف بصورة واضحة عما هو شائع أو متوقع ، أو تلك التي تعجز عن أن ترتفع إلى المعايير الاجتماعية . وتتدرج أنواع السلوك

الشاذ من طرفها اليسير كالانحرافات البسيطة : (أعمال قريبة من السواء ، أفعال غريبة وما إليها) ، إلى الطرف الآخر من المخالفات السلوكية الصارخة والأعمال الخطرة أو الجنونية ، أو حالة من العجز والتدهور . ومن الخطوات الكبرى فى تقدم التفكير الحديث الاعتراف بأن هناك أمراضاً عصبية وعقلية ، كما أن هناك أمراضاً جسمية* . ومع أن التحول العظيم الذى طرأ على موقفنا من المصابين بالأمراض العقلية والنفسية لا يزال ناقصاً ، غير أنه تحول جوهرى فى أساسه . وإن كان تقدمنا فى فهم السلوك الشاذ لا يزال محدوداً ، فإنه ينطوى على حقائق جوهرية هامة ؛ ولم يساهم هذا التقدم فى تحسين وسائلنا لمساعدة ضحايا السلوك الشاذ ووقاية الآخرين من أضراره فحسب ، بل أدى إلى تقدم معرفتنا بالإنسان السوى تقدماً عظيماً .

ومن أهم مساهمات علم النفس فى تحقيق رفاهية الإنسان دراسة الفروق الفردية أو بعبارة أخرى علم النفس الفارق . فالفروق البشرية فى القدرات والرغبات والمزاج من العوامل التى تدخل فى كثير من السياسات والتطبيقات المتبعة عامة فى ميادين التربية والحكم وكل ما يتصل برفاهية الناس بوجه عام . والحقائق الأساسية التى تقوم عليها هذه الفروق أى أنواعها ومداها وأسبابها ونتائجها — عظيمة الأهمية لعدد كبير من المهن التى تقتضى من أصحابها معاملة الآخرين ، كما أنها عظيمة الأهمية للهيئات التى تقوم بوضع القوانين وتدعيمها .

وعلم النفس الإكلينيكى فرع تطبيقى يتناول المشكلات التى تثيرها أكثر الانحرافات السلوكية ابتعاداً عن المعايير المقبولة ، محاولا علاج هذه الانحرافات بقدر الإمكان عن طريق الاتصال المباشر الشخصى . ومهنة السيكولوجى الإكلينيكى مهنة سريعة النمو ، تعمل جنباً لجنب مع الطب العام والطب العقلى

---

* أى أن الأمراض النفسية والعقلية هى ظواهر طبيعية خاضعة للتفسير العلمى ، شأنها شأن الأمراض الجسمية . (المترجم)

والخدمة الاجتماعية فى معالجة الأفراد المحتاجين إلى تحقيق توافق أكثر فاعلية مع بيئتهم .

ومن الميادين التطبيقية التى تأتى دراستها بعد علم النفس الإكلينيكى ، الميادين التى تتناول مختلف المشكلات التى تدخل فى نطاق علم النفس التوجيهى وعلم النفس الصناعى . ومن مشكلات التوجيه المهنى يمكن أن نذكر ، من جهة ، اختيار الموظفين والعمال ، بحيث يحصلون فى تأدية عملهم على أكبر قدر من الرضى ، سواء ممن يستخدمونهم ، أم ممن يشرفون عليهم ، أو من أنفسهم . وهناك من جهة أخرى المشكلة العامة التى تتناول تصنيف الموظفين والعمال . وكل هذا يتمثل فى التوجيه التربوى والمهنى للشبان والبالغين الذين يرغبون فى معرفة كيف يضعون الخطة لتطورهم الشخصى ، وكيف يحكمون اختيار مهنتهم . كما أنه يتمثل فى كيفية تحديد نوع العمل الأكثر ملاءمة لمن سبق استخدامهم فى المؤسسات العامة والخاصة ، وتحديد نظام ترقيتهم . ونظراً إلى طول فترات التدريب التى يقتضيها الاستعداد لعدد كبير من المهن — ومن المحتمل أن تزداد هذه الفترات طولا فى المستقبل — فإنه من الهام جداً أن يتجنب الناشئون بقدر الإمكان الأخطاء التى يقعون فيها غالباً عند اختيار مهنتهم . ويشعر أصحاب الأعمال شعوراً قوياً بالحاجة إلى تحسين الإجراءات التى تحول دون إرهاق ميزانية مؤسساتهم ، والتى تعين على ترقية أصلح المستخدمين لتعيينهم فى وظائف المراقبة والإدارة . ويحتاج من يمارس عملا من الأعمال إلى معرفة أجدى مناهج تعلم العمل وأدائه ، وإلى معرفة العوامل البيئية والإدارية التى لا تؤدى فقط إلى رفع مستوى الإنتاج ، بل أيضاً إلى تقوية الروح المعنوية بين العمال . وفى هذه الإشارة السريعة إلى علم النفس الصناعى يجب ألا نغفل تطبيقاته فى مهن أخرى مثل الطب وطب الأسنان والقانون والطيران والإعلان والعلاقات التجارية . وسيشار إلى هذه الموضوعات فيما سيأتى من فصول .

أما الفصول الثلاثة الأخيرة * فهي تتناول موضوعات نظرية ، غير أن ميادينها أقل إثارة للاهتمام من الميادين النظرية التي سبق ذكرها . فعلم النفس الفسيولوجي أول ميدان خضعت فيه الدراسة للمنهج العلمي . ومن عوامل نموه أن الفلاسفة الذين كانوا يناضلون لحل مشكلات العقل الإنساني اتجهوا شطر معمل الفسيولوجيا لمعرفة كيف تعمل أعضاء الحس والأعصاب والدماغ لمد الإنسان بالوعي الشعوري والمعرفة . ومنذ هذا الزمن أخذت طرق البحث تنمو لجعل دراسة العمليات والوظائف العقلية ذاتها أكثر تنظيما وإخضاعا للضبط العلمي . ومن الحقائق التي كانت على الدوام تثير الانتباه العلاقة الوثيقة التي تربط بين العمليات العقلية والسلوكية بوجه عام ، وما يحدث في الجسم من أحداث عضوية . وكلما اتسع نطاق علم النفس حاولت البحوث التي تتناول هذه الروابط أن تساير هذا التوسع . وكثير من الباحثين لا يشعرون بالرضى العقلي إلا إذا فسروا الظاهرة الشعورية أو السلوكية على أساس بعض الظواهر الجسمية . ومعرفة هذه الروابط توحي إلينا أيضاً — وبطرق شتى — بوسائل جديدة لضبط السلوك عن طريق استخدام العقاقير مثلا أو عن طريق التغذية والعلاج بإفرازات الغدد وغيرها من الطرق المشابهة .

أما موضوع الجماليات فقد ظل مرتبطاً بأهداب أمه الفلسفة أكثر من سائر فروع المعرفة . ومع أن العلم عاجز عن الإجابة عن جميع الأسئلة المتعلقة بالقيم ، فإن في إمكانه أن يدرس بطريقة موضوعية استجابات الأفراد للمثيرات الصادرة عن الأشياء والمواقف التي نصفها بأنها جميلة أو قبيحة أو هزلية أو مفجعة . وإذا نظرنا إلى الجماليات من هذا الجانب فإنه يحق لنا أن نعدها من فروع علم النفس .

* حيث أن الترجمة العربية لهذا الكتاب منشورة في مجلدين ، آثرنا تخصيص المجلد الأول لعلم النفس النظري ، والثاني لعلم النفس التطبيقي . فأدخلنا في محتويات المجلد الأول الفصل الخاص بعلم النفس الفسيولوجي ، والفصل الخاص بالجماليات . أما الفصل الأخير — وهو الذي يعالج وجهات النظر المختلفة في علم النفس — فقد أبقيناه في مكانه كخاتمة عامة للكتاب . (المشرف على الترجمة)

ويقدم لنا الفصل الأخير بعض أسس علم النفس النظرية . إن أفراد أسرة علم النفس لم يسدها السلام دائماً ، فكانت الآراء تختلف كثيراً فيما يجب أن تكون عليه ماهية علم النفس ، ومهمته ، وطبيعة المنهج الذى يجب أن ينتهجه فى جمع حقائقه وتأويل نتائجه . فكانت تظهر من حين إلى آخر مدارس سيكولوجية جديدة أو وجهات نظر جديدة . وقد نشأت الحركات الجديدة من عدم الرضى ببعض اتجاهات الحركات القديمة مما أدى إلى مقاومتها . وقد ساهمت كل حركة فى إضافة شىء ذى قيمة باقية إلى مجموع المعارف السيكولوجية . ولم تحل جميع المسائل التى أثارتها هذه المنازعات ، غير أنه قد تم الاتفاق على كثير منها . وفى الوقت الحاضر يمكن القول إنه لم تنشأ فى الربع الأخير من هذا القرن مدرسة جديدة ذات مطالب جديدة مما يقيم الدليل على ما يسود الجو الآن من سلام نسبى .

وهناك ميدان هام فى علم النفس لم يخصص له مكان فى هذا الكتاب ولم يُشر إليه إشارة خاصة ، ونقصد ميدان علم النفس التجريبى . ويرجع هذا إلى عدة أسباب : كان علم النفس التجريبى فى بدء الأمر يكاد لا يتميز عن علم النفس الفسيولوجى الذى كان منذ حوالى مائة سنة بمثابة علم النفس المعملى الجديد ، فى مقابل علم النفس الفلسفى أو التأملى ، وكانت أبحاثه الأولى تتناول الإنسان البالغ السوى وكان غرضه وصف العقل الإنسانى النموذجى وفهمه . وبينما استمر علم النفس المعملى فى دراسة العمليات العقلية لدى البالغين الأسوياء ، امتدت الدراسة التجريبية إلى جميع الميادين الخاصة حتى لم يصبح من حق أى ميدان أن يدعى اختصاصه فى علم النفس التجريبى دون غيره من الميادين . ومن المحتمل أن يظل الإنسان البالغ السوىّ هو المرجع فى المقارنة . ومن الشائع فى أى كتاب فى علم النفس العام ، أو أى مدخل إلى علم النفس ، أن تدور الدراسة حول الإنسان البالغ السوى . وفى هذه الحالة لم يبق إلا شىء ضئيل جداً يذكر بصفة خاصة تحت عنوان علم النفس التجريبى ، فيما عدا مناقشة المنهج التجريبى وأسسه المنطقية وطرقه وعملياته من حيث تطبيق هذا المنهج فى معمل

علم النفس العام . ونأمل أننا قدمنا فى الفصول الخاصة بكل ميدان من ميادين علم النفس أمثلة كافية لتطبيق المنهج التجريبى فى الدراسات السيكولوجية . وتفاصيل هذا المنهج من حيث تطبيقه على الشخص البالغ السوى لا يمكن الحكم على قيمتها حكما حصيفاً إلا باكتساب الخبرة داخل معمل علم النفس .

الفصل الثانى

علم نفس الحيوان

وجهة نظر هذا العلم ونتائجه

بقلم

س . ج . واردن

جامعة كولومبيا

مقدمة

علم نفس الحيوان ابتدأ عند أرسطو :

علم نفس الحيوان علم قديم مثل علم نفس الإنسان والعلوم البيولوجية الأخرى . وقد أسس أرسطو Aristotle هذا العلم تحت رعاية الإسكندر الأكبر بمناسبة المحاولة الأولى التى قام بها لتنظيم ميدان العلم الطبيعى . وقد انقضت سنوات عديدة فى جمع وتصنيف وتفسير كل ما تيسر من الحقائق والأقاصيص فى تلك الأزمان ، والتى تتعلق بحياة الحيوان العقلية وسلوكه . وقد قام أيضاً أرسطو ومعاونوه بملاحظات مباشرة على عدد كبير من مختلف أنواع الحيوان . وقد جمعت هذه المادة أخيراً فى كتاب « تاريخ الحيوان » وكتاب « النفس » . والكتاب الثانى بمثابة دراسة مقارنة للإنسان والحيوان .

ومن السهل جداً أن ننقد هذين المؤلفين على ضوء معرفتنا الحديثة . فقد كان أرسطو مثلا ، فى حالة عدم وجود الحقائق المشاهدة ، يقوم بسد النقص فى البحث بالأقاصيص والروايات . وكان أرسطو فضلا عن ذلك ، من المتمسكين بالمذهب الحيوى ، ولذلك كان تفسيره لنشاط الحيوان غائياً وتشبيهياً . وبالرغم

قام بترجمة هذا الفصل الدكتور محمد عثمان نجاتى .

من ذلك فإن مساهمته فى تكوين علم نفس الحيوان كانت أعظم من مساهمة أى مؤلف آخر حتى عصر داروين Darwin . ويوجد عرض مختصر لأهم مكتشفات أرسطو وآرائه النظرية فى كتاب حديث بقلم واردن[1] Warden .

علم نفس الحيوان فى العصور الوسطى :

شارك علم نفس الحيوان بعد أرسطو بقية العلوم الطبيعية فى مصيرها المشترك مدة ألفين من السنين أو أكثر . وكانت هذه الفترة كما هو معلوم فترة انحطاط عام فى العلم . فقد انصرف اهتمام اليونانيين المتأخرين عن العلم واتجه إلى الفلسفة النظرية والأخلاق . وكان الاهتمام الرئيسى للرومانيين منحصراً فى السياسة والمطامع الاستعمارية . وفى أثناء الفترة الأولى من العصر المسيحى احتل النشاط الدينى المتحمس محل اهتمام الناس العادى بالعلم الطبيعى . وكانت أبحاث أرسطو فى علم نفس الحيوان إما مهملة وإما محرّمة ككثير من المؤلفات الوثنية الأخرى فى العلم . واستمرت هذه الحالة خلال العصور الوسطى ، ثم زال هذا التحريم أخيراً حوالى ابتداء القرن الثالث عشر . وبمجرد حدوث ذلك أخذت مؤلفات أرسطو تعتبر المرجع الأخير فى ميدان التاريخ الطبيعى . وقد حال هذا الاتجاه دون تقدم مناهج البحث المباشرة . وفى الواقع لم يحدث أى تقدم محسوس أو أصيل حتى عصر نهضة العلم الطبيعى فى القرن السادس عشر .

إحياء الطبيعيين لعلم نفس الحيوان :

وقد اتخذت منذ ذلك الوقت خطوات كثيرة سريعة نحو تقدم أغلب الدراسات البيولوجية . فظهرت كتب كثيرة فى التاريخ الطبيعى استندت إلى ملاحظات جديدة كان جزء عظيم من اهتمامها متجهاً نحو سلوك الحيوان . ثم بعد ذلك

---

(١) يشير هذا الرقم وجميع الأرقام المماثلة له فى هذا الكتاب إلى المراجع المذكورة فى قائمة منفصلة فى نهاية كل فصل .

بقليل نشرت دراسات خاصة مستقلة وتفصيلية عن الأسماك والطيور والحشرات ومجموعات الحيوانات الأخرى . وقد اخترع الميكرسكوب حوالى مطلع القرن السابع عشر ، وسرعان ما أدى ذلك إلى اكتشاف الكائنات الحية وحيدة الخلية . وجاءت هذه التقارير المنشورة للطبيعيين والباحثين بمعلومات هامة عن سلوك الحيوانات فى البلاد البعيدة . وساعد تحسين وسائل الملاحظة وانتهاج وسائل جديدة فى البحث على ازدياد المعرفة كما بين الكاتب ذلك فى موضع آخر [٢] .

وأدى هذا التقدم العظيم فى المعرفة إلى إثارة أفكار جديدة تتعلق بطبيعة عقل الحيوان . وقد اتبع بعض الطبيعيين رأى أرسطو ونسبوا إلى الحيوانات العليا صفات تشبه صفات الإنسان . وميز بعض الطبيعيين الآخرين تمييزاً فاصلا بين الحياة العقلية عند كل من الحيوان والإنسان ، وذهبوا إلى أن نشاط الحيوان إنما توجهه غرائز قد غرستها القدرة الإلهية ، وتختلف هذه الغرائز من نوع إلى نوع . والإنسان وحده هو الذى يتميز بالعقل وبالقدرة على النشاط الاختيارى الذى يتضمن المسئولية الخلقية والروحية . وقد قامت بتأييد هذا الرأى رغبة اللاهوتيين فى ضرورة وضع سيادة الإنسان على أساس كونى معين . وعلى عكس هذه النظريات القديمة كان موقف ديكارت Descartes الذى يعبر عن تقدم الفكر فى القرن السابع عشر . ذهب ديكارت إلى أن جميع الحيوانات حتى العليا منها إنما هى مجرد آلات حية ، وليس لها حياة عقلية . ونشاطها عبارة فقط عن الوظيفة الأوتوماتيكية للتركيب الطبيعى للبدن . وهكذا أصر ديكارت على أنه من الممكن أن يفسر جميع سلوك الكائنات الحية دون المرتبة الإنسانية على أساس مبادىء فسيولوجية ميكانيكية . ومثل هذا الرأى المتطرف فى هذا الوقت يدل دلالة واضحة جداً على أن قادة الفكر فى ميدان علم نفس الحيوان أخذوا يتحررون من قيود السلطة والتقاليد .

تأثير داروين :

وقد ازدادت سرعة التقدم جداً بعد نشر كتاب داروين عن «أصل الأنواع *» فى عام ١٨٥٩ . ولم تكن هناك قبل هذا الوقت أية مشكلة أساسية يمكن أن يتركز حولها اهتمام علم نفس الحيوان . وأثارت فكرة اتصال الحياة العقلية بين جميع الكائنات الحية اهتماماً جديداً شاملاً بحياة الحيوان العقلية والسلوكية .

واستمر هذا الاهتمام فى العصر الحديث متمثلاً فى علم النفس المقارن Comparative psychology. وأدت هذه الحركة المبتدئة بمرور الزمن إلى توطيد أركان هذا العلم باعتباره علماً بيولوجياً مستقلاً. ولعل أحسن طريقة لفهم وجهة النظر الحالية لهذا العلم وبرنامجه هى القيام بتتبع التطورات الرئيسية التى حدثت منذ ذلك الوقت فى شىء من الاختصار . ومن المستحسن فى القيام بمثل هذا العرض أن نتناول على التوالى هاتين المرحلتين التاليتين من مراحل العصر الحديث :

(ا) المرحلة القصصية (١٨٥٩ — ١٨٩٠)

(ب) المرحلة التجريبية (١٨٩٠ —)

المرحلة القصصية

مشكلة التطور العقلى :

إن جميع الكائنات الحية ، تبعاً لنظرية داروين ، تنتظمها سلسلة نشوئية طبيعية من الأنواع . وتبدأ سلسلة الاتصال العلىّ من أبسط الحيوانات وتنتهى عند الإنسان أعلى الأنواع وأكثرها تعقيداً . وليس هذا الاتصال تركيبياً فقط ، ولكنه وظيفى وعقلى أيضاً . وهو يتضمن النوع وسلسلة الأنواع فى مجموعها . وقد حاول داروين أن يفسر سلسلة التطور على أساس مبادئ التغير والانتخاب

* عنوان الكتاب بالكامل : أصل الأنواع عن طريق الانتخاب الطبيعى (المترجم)

الطبيعى . فإذا تغيرت مجموعات من الحيوانات عن أحد الأنواع الموجودة ثم أخذت هذه المجموعات تكتسب خصائص جديدة لها قيمة فى استمرار بقائها فإنه من المرجح أن تصبح هذه المجموعات بمرور الزمن أنواعاً جديدة إذا تهيأت لها ظروف ملائمة للانفصال عن غيرها وللتناسل فيما بينها . وقد جمع داروين أدلة هامة على التطور التركيبى قبل أن يعرض نظريته . وفى خلال سنوات قليلة جمع عدد كبير من الباحثين الذين اهتموا بهذا الأمر أدلة جديدة كافية لإقناع العالم العلمى بشأن هذا الموضوع . ومع ذلك فقد كان من الضرورى إقامة البرهان على التطور العقلى حتى يمكن إثبات اقتراح داروين كنظرية عامة . ولذلك فلا عجب أن نجد جزءاً كبيراً من كتابات داروين تدور حول النظر والجدل فى موضوع تطور العقل والسلوك .

وقد لاقت نظرية التطور فى هذا الصدد كثيراً من الصعوبات الشاقة . فأولا ، لم يكن هناك إلا القليل جداً من المعلومات الدقيقة عن القدرات العقلية حتى لأكثر أنواع الحيوان شيوعاً . ولم تظهر الملاحظة المنظمة ولا المناهج التجريبية إلا بعد عدة قرون ، وثانياً ، كان عدد كبير من قادة المفكرين فى ذلك العصر يعارضون بشدة النظرية التى تربط عقل الإنسان بعقل الحيوان . وقد أظهروا استعداداً للتسليم بأنه من المرجح جداً أن يكون جسم الإنسان من سلالة مخلوقات دنيا شبيهة بالقرود . ولم يكونوا أيضاً يعارضون تطبيق فكرة التطور العقلى على الكائنات الحية دون الإنسان . ولكنهم أصروا على أنه توجد بين الحياة العقلية للحيوانات العليا وبين الحياة العقلية للإنسان هوة شاسعة لا تستطيع نظرية التطور أن تجتازها . إن النواحى العقلية والخلقية والروحية للعقل الإنسانى هبات خاصة من الإله وليس لها أى علاقة بعملية التطور وكان من بين من تمسك بهذا الرأى فى أول الأمر بعض أنصار نظرية التطور المتحمسين مثل ولاس Wallace وهكسلى Huxley .

ترقى الغرائز والذكاء :

كانت المهمة الأولى أمام داروين إثبات أن الغرائز البسيطة تميل إلى التعقيد كلما أخذت أنواع الحيوان تزداد تعقيداً فى التركيب . ويجب أن يكون ذلك صحيحاً ، تبعاً لهذه النظرية ، لأنه من المحتمل أن يكون للتعقيد الوظيفى فى مثل هذه الحالة قيمة فى حفظ الحياة . وهكذا نشأ كل من التعقيد التركيبى والسلوكى نشوءاً طبيعياً نتيجة عملية التطور نفسها . وكانت المهمة الثانية أمام داروين إثبات أن الذكاء البدائى قد أخذ ينشأ من وقت إلى آخر عن مجموعة من الغرائز المعقدة . فإذا أمكن إثبات وجود علاقة بين الغريزة والذكاء ، فإنه من الممكن التسليم بتطور الذكاء فيما بعد لما لذلك من قيمة فى حفظ الحياة . ولكن هذا الرأى القائل بأن الغريزة والذكاء مرحلتان متصلتان من مراحل التطور العقلى كان مضاداً للرأى الشائع فى ذلك الوقت . وكان الرأى الشائع منذ عدة قرون يذهب إلى أن الغريزة والذكاء شيئان متعارضان بطبيعتهما . فالغريزة تميز سلوك الحيوان ، والذكاء يميز سلوك الإنسان . ولم يلق رأى داروين قبولاً عاماً إلا بعد سنوات عديدة من الجدال .

والذكاء ، على حسب رأى داروين ، مشترك بين كل من الحيوانات العليا والإنسان بالرغم من أنه قد وصل فى الإنسان إلى أقصى درجات الإتقان . ولذلك يجب أن نتوقع أن نجد فى الحيوانات القريبة الشبه جداً من الإنسان ذكاء بدائياً من نوع ذكاء الإنسان . إن المشكلة الرئيسية أمام داروين هى فى نهاية الأمر إقامة الدليل على صحة هذا الرأى . فلو أمكن إيجاد علاقة تسد هذه الثغرة لكان من الممكن إثبات الاتصال العقلى الكامل ، ولأدى ذلك إلى الانتصار التام لمدرسة التطور بصفة عامة .

ترقى الأخلاق الإنسانية والحياة الروحية :

إن الصفات التي تشمل الحياة العقلية والخلقية والروحية للجنس تعتبر صفات إنسانية مميزة كما سبق أن ذكرنا ذلك . وقد رأى داروين ببصيرته النفاذة أن هذه القدرات قامت على أساس حياة اجتماعية راقية جداً . وذهب إلى أن المشاركة الوجدانية والمعاونة المتبادلة ومحبة الوالدين للأبناء ومحبة الأبناء للوالدين وما شابه ذلك إنما تكتسب في مثل هذا الموقف قيمة في حفظ حياة الجماعة . وقد أصر أيضاً على أن « أي حيوان مزود بغرائز اجتماعية متميزة سوف يكتسب حتماً إحساساً خلقياً أو ضميراً » إذا ما وصلت « قواه العقلية » إلى المستوى الإنساني أو قريباً منه . ومع ذلك فقد كان داروين متأكداً أن المجادلة وحدها ليست كافية . وقد أخذت الأبحاث التي قام بها داروين وأتباعه للوصول إلى أدلة ملموسة لوجود خصائص بدائية شبيهة بخصائص الإنسان في الحيوانات العليا تمهد لظهور الحركة القصصية .

الحركة القصصية :

كانت الأدلة الوحيدة الموجودة في ذلك الوقت هي القصص التي تصف المآثر غير العادية للحيوانات . وقد قام زعماء نظرية التطور بجمع هذه القصص من المؤلفات المنشورة ، وعن طريق المراسلات الخاصة ، ومن مجرد الإشاعة . وظهرت عدة مجموعات من هذه القصص خلال الثلاثين سنة التي تلت إذاعة نظرية داروين . وكان أغلب اهتمام هذه القصص يدور حول الكلب والقط والحصان والفيل والقرد . وكثيراً ما كانت تتعرض هذه القصص أيضاً للحشرات الاجتماعية . وكان بعض هذه القصص مستمداً من مصادر غير موثوق بها ، ولكن أغلبها كان موثوقاً به على أنه مجرد حكايات فقط . وعلى أية حال فإن المآثر التي ردتها هذه القصص كانت تفسر على أنها استحسان لسلوك الحيوان

وتشبيه سلوكه بسلوك الإنسان . وحتى تلك الأعمال الشائعة جداً التي تصدر عن الحيوانات العليا فكانت تبدو في سياق هذه القصص المضحكة كأنها « إنسانية تقريباً » . ومن الصعب جداً أن يتوقع الإنسان إمكان إدراك الروح الحقيقية التي كانت سائدة في هذا الوقت بدون أن يقرأ بعض المقتطفات من مجموعة رومانس[٣] Romanes أو من المجموعات المماثلة .

كانت القصص تشبه الحيوانات العليا بالإنسان عادة :

كانت هذه القصص بوجه عام ترمي إلى ذكر الأمثلة التي تبين وجود قدرات في الحيوانات العليا تشبه القدرات الإنسانية كالقدرات التالية مثلاً : (١) القدرة على التفكير (٢) التعاون الاجتماعي (٣) الانفعالات والعواطف الأولية (٤) إحساس خلقي بدائي . وكان يستدل على وجود القدرة العقلية عند الحيوانات من قدرتها على تعلم الحيل ، وتجنب الوقوع في الشرك ، وتفوقها على الإنسان في الدهاء في بعض الأحيان وما شابه ذلك . وقد رويت بعض القصص التي تبين استعمال حيوانين للإشارات أو الأصوات أثناء قيامهما معاً باقتناص الفريسة كدليل على التعاون الاجتماعي . ووضعت على الحيوانات الأليفة قصص عديدة توضح المشاركة الوجدانية ، وحب الاستطلاع ، والغيرة ، والمنافسة وغير ذلك من الانفعالات . وبلغت هذه النزعة إلى تشبيه الحيوانات بالإنسان إلى حد مضحك حينما حاولت أن تبين أنه يوجد عند الحيوانات العليا إحساس بالذنب ، وإحساس بالعدل ، وغير ذلك من العواطف الخلقية . وكان الغرض الأساسي من وراء ذلك فيما يبدو هو أنه مادام سلوك الحيوان شبيهاً بسلوك الإنسان فلا بد أن شعوره أيضاً شبيه بشعور الإنسان .

نقد القصة :

من الممكن توجيه الانتقادات الآتية ضد القصة كمصدر للمعرفة العلمية

فيما يتعلق بالحياة العقلية للحيوانات وبسلوكها .

١ – من المحتمل أن يكون الملاحظ غير مدرب وغير قادر على إعطاء تقرير صحيح عما حدث حتى ولو كانت نواياه حسنة جداً .

٢ – من المحتمل أن يقع الالتباس بين ما فى القصة من تفسير وبين ما فيها من حقيقة بحيث يصبح من المستحيل على العالم أن يفصل هذين العنصرين فيما بعد .

٣ – وحتى إذا ما رُوى الحادث بدقة فهو فى العادة حادث قد عُزل عن العوامل الرئيسية السابقة التى سببته (سواء كانت فردية أو نوعية) والتى تستطيع أن تفسره وأن تعطيه ما يستحق من أهمية .

٤ – يمثل الحادث بطبيعة الحال سلوكاً نادراً وشاذاً إلى درجة كبيرة بحيث لا يمكن أن يكون صادقاً من الناحية الإحصائية .

٥ – وحتى إذا ما امتنع الإنسان عن تشبيه الحيوان بنفسه سواء كان ذلك فى الميدان العلمى أو الميدان الأدبى ، فإنه من المحتمل أن تقع أخطاء الذاكرة والنقل (إذا كان النقل لفظياً) .

٦ – من الصعب اختيار مادة موثوق بها وصحيحة من المصادر الكثيرة الموجودة . ومن الواضح أن هذا المنهج لا يستحق أن يعتبر علمياً بالمعنى الدقيق حتى إذا ما استخدم بحذر ، وهو أمر لم يكن يحدث فى العادة .

قيمة القصة :

كانت مجموعات القصص هذه تقرأ بكثرة ، وقد أثارت خيال الناس إلى درجة كبيرة . ومن الممكن أن يكون استخدام علماء العصر التابعين لمثل هذه الأدلة راجعاً فى الغالب إلى الجدل الشديد الذى ثار حول نظرية الاتصال العقلى . وبالرغم من أن مثل هذه الأدلة لم تكن لها قيمة حقيقية إلا أنها كانت ذات تأثير هام فى توطيد دعائم نظرية التطور بصفة نهائية . وفضلا عن ذلك ،

فإنه بالرغم من أن الميل إلى تشبيه الحيوان بالإنسان كان خطأ إلا أنه كان نافعاً فى القضاء على التمييز التقليدى بين الحياة العقلية لكل من الإنسان والحيوان . وعلى أية حال فإن القيمة الأساسية للحركة القصصية إنما كانت فى استمرار الاهتمام العام الذى كان موجوداً فى ميدان علم نفس الحيوان . وبمرور الزمن تحول هذا الاهتمام عن الجدل حول الاتصال العقلى واتجه نحو البحث العلمى وقد حدث هذا التحول حوالى عام ١٨٩٠ . وأدى ذلك إلى المرحلة التجريبية التى استمرت حتى الوقت الحاضر .

المرحلة التجريبية

ابتدأت الحركة الجديدة بمثابة ثورة ضد منهج ورأى المدرسة التى تكونت بعد داروين مباشرة . وقد أصبحت نظرية الاتصال العقلى مقبولة قبولاً عاماً ، ولذلك لم تكن هناك حاجة بعد إلى استخدام المادة القصصية . وللسبب نفسه فتر الدافع إلى تشبيه سلوك الحيوان بسلوك الإنسان . وأخذت تظهر بالتدريج رغبة فى دراسة سلوك الحيوان لمجرد الاهتمام بدراسته وبعيداً جداً عن موضوع المجادلات السابقة . وقد حدث أولاً أن أخذت الملاحظة الدقيقة المنظمة للسلوك تحل محل القصة . ثم استخدمت بعد ذلك تجارب بسيطة على نمط تجارب المعمل . وتطلب ذلك ابتكار مناهج ووسائل فنية خاصة فى ميدان لم يعمل أحد فيه من قبل حتى الآن . وفى أثناء نصف القرن الماضى أخذ المنهج التجريبى بالتدريج يؤدى دوراً رئيسياً فى العلم . ولقد صاحب تقدم المنهج التجريبى تقدم واضح فى تحسين المناهج المعملية وإتقانها . وصاحبت هذا التغير فى المضمون والاهتمام تغيرات هامة فى التفكير النظرى كما يمكن أن نتوقع . ولكى نستطيع أن نفهم الموقف الحاضر لعلم نفس الحيوان يجب أن نستعرض فى إيجاز أهم التطورات التى حدثت فى هذه المرحلة .

الرواد :

ظهرت الحركة الجديدة حوالى عام ١٨٩٠ على أثر العمل الأول من نوعه الذى قام به أربعة من القادة العظام : لابوك ومورجان ولوب وفروورن . وكان سير جون لابوك John Lubbock عالماً طبيعياً إنجليزياً ورجلا سياسياً ومن الممكن أن نرجع اهتمامه بسلوك الحشرات إلى تأثره بشخصية داروين . وكان لويد مورجان Lloyd Morgan بيولوجياً ومفكراً إنجليزياً ، وقد قام بدراسة سلوك الحيوانات الفقرية العليا دراسة تفصيلية . وكان جاك لوب Jacques Loeb وماكس فرورن Max Verworn فسيولوجيين من المدرسة الألمانية ، وقد حاولا تحليل نشاط الكائنات الحية الدنيا على أساس مبادىء علمية دقيقة . اشتغل كل من هؤلاء القادة الأربعة مدة طويلة فى الميدان الذى اختاره لدراسته مستقلاً عن الآخرين . وقام كل منهم بابتكار المناهج التجريبية وتطبيقها ، كما كوّن كل منهم رأيه الخاص . وعند ما تلاقت هذه الدراسات الأربع مكوّنة حركة واحدة أصبح من المضمون نجاح علم نفس الحيوان الذى قام على أسس علمية صحيحة .

وكان لابوك أسبقهم فى استخدام المناهج التجريبية . وقد ظهرت مجموعة من دراساته عن سلوك الحشرات فى عام ١٨٨٢ . وابتكر لابوك منهج المتاهة ومنهج المشكلة لاستخدامها فى هذه الدراسة . وابتكر أيضاً طريقة ترقيم أفراد الحيوان حتى يمكن تعقب حركاتها بدقة . وكان أول من عرض نتائج دراسات السلوك فى جداول تبين تغيرات الأفراد ومتوسطات الجماعات . وهو الذى وضع المبدأ الذى يستخدم الآن فى معظم التجارب ويتلخص فى أنه لكى يمكن اختبار ذكاء الحيوان يجب أن يوضع بين الحيوان وبين أحد البواعث الطبيعية عائق ما « بحيث يستطيع بقليل من البراعة أن يتغلب عليه » . وقد نشر لابوك بعد عدة سنوات من البحث كتاباً عن « حواس الحيوانات وغرائزها وذكاؤها » بدون أن

يتضمنه قصة واحدة . لقد كان لابولك سابقاً لزمنه بأمد طويل سواء فى المنهج أو فى الرأى .

وكان مورجان أول من طبق المناهج التجريبية فى دراسة سلوك الحيوانات الفقرية العليا . وقد قام بمقارنة النشاط الغريزى لأنواع عديدة من الطيور والحيوانات الثديية ، كما ابتكر اختبارات بسيطة لمعرفة الطريقة التى تتعلم بها . واخترع استخدام أجهزة التفريخ لكى يبعد ما يحتمل أن يوجد للوالدين من تأثير فى الأيام الأولى فى إظهار غرائز الطيور . وقام فى عام ١٨٩٦ بإلقاء سلسلة من المحاضرات فى جامعتى هارفارد وشيكاغو ، ونشرت هذه المحاضرات فيما بعد بعنوان « الغريزة والعادة » وقد أثرت هذه المحاضرات تأثيراً مباشراً فى ظهور البحث التجريبى فى أمريكا كما بينت ذلك فى موضع آخر [1] . وقد وضع مورجان قبل ذلك الوقت فكرة التعلم « بالمحاولة والخطأ » . ولعبت هذه الفكرة منذ ذلك الوقت دوراً كبيراً فى التفكير النظرى لعلم النفس بوجه عام . ولعل أشهر ما يعرف به مورجان هو القانون الذى وضعه فى كتابه « علم النفس المقارن » الذى نشر فى عام ١٨٩٤ . وينص قانون مورجان على ما يأتى : « لا ينبغى فى أى حال أن نفسر عملاً بأنه صادر عن قوة نفسية عالية ما دام يمكن تفسيره بأنه صادر عن قوة نفسية تكون أدنى فى سلم التدرج النفسى » . وليس ذلك إلا تطبيق قانون الاقتصاد فى علم نفس الحيوان ، وكان هذا القانون معترفاً به منذ مدة طويلة فى العلوم الطبيعية . وقد صادف هذا القانون فيما بعد قبولاً عاماً وكان له أكبر الأثر فى إحلال التفسير الصحيح لسلوك الحيوان محل نزعة التشبيه بالإنسان ، تلك النزعة التى كانت متغلبة فى المرحلة القصصية .

وكانت أبحاث لوب الأولى مقصورة على الحيوانات الشبيهة بالنبات وهى الحيوانات الجوفمعوية العديمة العنق . وقد وجد أن هذه الكائنات الحية الدنيا تميل مباشرة نحو الضوء والجاذبية وبعض المنبهات الأخرى أو تميل بعيداً عنها . وكانت مثل هذه الاستجابات التوجيهية فى المكان أو الانتحاءات فى النبات تعتبر

فيا مضى عمليات كيميائية طبيعية لاشعورية . وانتهى لوب من النتائج التى توصل إليها إلى الاعتقاد بأن سلوك الحيوانات الدنيا انتحائى مثل سلوك النباتات . ثم عمّم هذه الفكرة فيا بعد وجعلها تشمل كل السلوك الغريزى تقريباً . وقد أنكر وجود الحياة العقلية فى جميع الحيوانات فيا عدا الحيوانات العليا التى يمكن إثبات قدرتها على التعلم . وكان هذا الموقف على وجه عام شبيهاً بموقف ديكارت Descartes الذى أشرنا إليه فى مكان سابق ، ولكنه كان أقل تطرفاً منه . وقد كان هذا الموقف أكثر تطرفاً من الرأى الذى ورد فى قانون مورجان . ومع أن رأى لوب قوبل بالرفض من كثيرين إلا أنه كان ذا أثر هام فى توجيه الاهتمام بعيداً عن نزعة التشبيه بالإنسان وهى النزعة التى كانت سائدة فى المرحلة السابقة . وبمرور الزمن أصبح من المألوف أن يعتقد الناس، كما اعتقد لوب ، أن الحشرة تضطر إلى الطيران نحو لهيب الشمعة ، كما أصبح من المألوف أن ينظر الناس إلى رأى رومانس الذى ذهب إلى أن الطير يفعل ذلك مدفوعاً بدافع « حب الاستطلاع » الفطرى على اعتبار أنه رأى قديم .

وطبق فرورن المناهج التجريبية على الكائنات الحية وحيدة الخلية القادرة على الحركة أى البروتستة * Protista ونشرت دراساته الكثيرة فى هذا الموضوع عام ١٨٨٩ بعنوان « دراسات عن البروتستة » . وقام جيننجس[*] Jennings فيا بعد وهو أحد تلاميذ فرورن الأولين بتوسيع دائرة أبحاث فرورن الأولى من نوعها عن الكائنات الحية الدنيا كما عمل على تحسينها . ووضع فرورن نظرية فى الانتحاء أقل تطرفاً من نظرية لوب . فقد ذهب فرورن إلى أن الاستجابات الرجعية التى تصدر عن الكائنات الحية الدنيا إنما تحددها إلى حد كبير عوامل داخلية أو حالات فسيولوجية . إذ وجد أن مثل هذه الأنواع المتحركة التى قام بدراستها تتجه مباشرة نحو المنبهات الخارجية على طريقة الحيوانات عديمة العنق والنباتات عديمة الساق . وبالرغم من ذلك فقد اعتبر أن العوامل

* البروتستة هى الكائنات الأولية وحيدة الخلية سواء كانت حيوانات أو نباتات (المترجم)

الداخلية المحددة للاستجابات الرجعية هي عوامل فسيولوجية لا عقلية . ولكنه لم يحاول أن يطبق هذا الرأى على أكثر الأنواع تعقيداً وهى الأنواع العديدة الخلايا . إن البحث الرئيسى الذى قام به فرورن هو افتتاحه ميداناً جديداً للتحليل التجريبي . وكانت للنتائج التى توصل إليها هو وتلاميذه من دراسة سلوك الكائنات الحية الدنيا ، كما سنرى فيما بعد ، أهمية نظرية كبيرة فى المستقبل .

التطورات التالية :

إن أبحاث السابقين ، مع أهميتها الكبيرة ، إنما تمثل مجرد طلائع العلم كما نعرفه اليوم . فهم لم يفعلوا أكثر من توجيه الانتباه إلى الطريق وذلك بابتكار بعض المناهج البسيطة القليلة وبتطبيقها على عدد قليل نسبياً من أنواع الحيوان . وقد بقيت بعد ذلك مهمة توسيع المنهج التجريبي بابتكار عدة مناهج صالحة جديدة ثم تهذيبها لتلائم أنواع الحيوان المختلفة الكثيرة . ومن الواضح أن البناء التدريجى لعدد كبير من الحقائق المنظمة التى تستحق اسم العلم إنما كان متوقفاً على التطورات التالية فى هذا الاتجاه . وقد يكون من المهم أن نشير إلى بعض نواحى التقدم الهامة التى حدثت بعد ذلك فى انتشار استخدام المناهج التجريبية . ومن الممكن الاطلاع فى مواضع أخرى[٦] على عرض شامل لهذه الفترة من التقدم السريع .

لقد شاهدت السنوات العشر التى تقع حول عام ١٩٠٠ نهضة واضحة بين علماء النفس وعلماء البيولوجيا فيما يتعلق بإجراء البحوث التجريبية على الحيوان . فبدأ جيننجس[٧] بحثه الشامل عن الكائنات الحية وحيدة الخلية ، كما أثبت وجود نشاط « المحاولة والخطأ » وتكوّن العادات البسيطة فى هذه الأنواع الدنيا من الحيوان . وأجريت دراسات عن التعلم عند الحيوانات غير الفقرية الأكثر تعقيداً ، قام بها علماء عديدون فى ألمانيا وفرنسا وأمريكا . فقام يركيز Yerkes

بتعديل منهج المتاهة ليلائم سرطان الماء والسلطمون*، وابتكر ثورندايك Thorndike متاهة البيت للأسماك . وقد أجريت أبحاث عدة أثناء هذه السنوات العشر حول سلوك الحشرات الاجتماعية . وهذه الأبحاث إنما هي استمرار للبحث الذي بدأه لابوك . وقام ثورندايك وكلاين Kline وآخرون من علماء النفس الأمريكيين بمواصلة البحث الذي بدأه مورجان عن الطيور .

امتداد التجارب إلى الحيوانات الثديية :

إن أهم تقدم حدث في هذه السنوات العشر هو امتداد المناهج التجريبية لأول مرة إلى الحيوانات الثديية . وقد كانت الدراسات التي تجرى على هذه المجموعة من الحيوانات حتى الآن تعتمد على الملاحظة فقط. وفي الواقع ، كان الاعتقاد سائداً بأن هذه الحيوانات العليا لا يمكن أن تختبر اختباراً مفيداً تحت الشروط المعملية الاصطناعية . وابتدأ هذا الاتجاه الجديد في البحث التجريبي حوالي نهاية القرن على يد ثورندايك في جامعة هارفارد ، وكلاين وسمول Small في جامعة كلارك ، وبافلوف Pavlov في روسيا ، وقد أجرى ثورندايك سلسلة طويلة من التجارب على الكلاب والقطط والقرود مستخدماً في ذلك كثيراً من « صناديق المشكلة » أو « الحارات » ** التي اخترعها لهذا الغرض. وأثار تحليله للتعلم والتقليد عند هذه الحيوانات اهتماماً عاماً ، كما أنه دفع الباحثين إلى مواصلة البحث . وقام كلاين وسمول بدراسة التعلم عند الفأر الأبيض باستخدام بعض صناديق المشكلة والمتاهات التي ابتكرت خاصة لهذا الغرض . وسرعان ما أصبح هذا الحيوان ، كما هو معروف ، الحيوان المفضل للاستعمال في المعمل . واكتشف بافلوف الفسيولوجي الروسي الفعل المنعكس الشرطي عند الكلب ،

* نوع من سرطان الماء يعيش في الأنهر (المترجم)

** الحارة (problem-box; puzzle-box) صندوق يقتضي فتحه من الداخل عدداً من العمليات من جذب وضغط ورفع إلخ ... (المترجم)

تطبيق مناهج علم نفس الحيوان على دراسة الإنسان :

كان تطبيق المناهج التجريبية على الحيوانات العليا ذا أثر فعال فى إثارة تلك الحركة الكبيرة التى استمرت حتى الوقت الحاضر . فقد كان ذلك يعنى لعالم النفس أنه من الممكن أن تبحث الآن كثير من المشاكل المتصلة بالتعلم والذكاء عند الإنسان من الناحية التكوينية بالاستعانة بالدراسات التى تجرى على الحيوان . وعند ما تأكدت هذه الفكرة أخذت المعامل تنشأ فى أبرز الجامعات الأمريكية ، كما ظهرت المجلات الدورية المخصصة لدراسة الحيوان . وأدى ذلك بدوره إلى ظهور مناهج جديدة منقحة وإلى الجمع التدريجى لكثير من الحقائق المنظمة عن سلوك الحيوانات ، وقد سبق أن استعرض المؤلف[٨] فى شىء من التفصيل فى مقال نشر حديثاً التقدم المتواصل للحركة التجريبية خلال السنوات الثلاثين الأخيرة .

وجهة النظر الموضوعية :

لقد تخلى الباحثون الأوائل فى ابتداء المرحلة التجريبية ، كما رأينا ، عن الميل الشديد إلى تشبيه سلوك الحيوان بسلوك الإنسان . ولكن ليس معنى ذلك أن مبدأ التفسير على أساس التشبيه بالإنسان قد ترك نهائياً . فى الواقع ، لقد قام قانون مورجان فقط بتأكيد ضرورة اتخاذ قدر معقول من الحكمة والحذر عند القيام بمثل هذا التفسير . وكان العلماء لا يزالون يعتقدون بصفة عامة أنه من الصعب اعتبار الدراسات التى كانت تجرى على الحيوان دراسات سيكولوجية إلا إذا استنتجوا منها بعض الاستدلالات فيما يتعلق بالحالات العقلية عند الحيوان

ومن الواضح أن هذه الاستدلالات يجب أن تعتمد فى نهاية الأمر على المقارنة على أساس التمثيل بالحالات العقلية عند الإنسان فى الحالات المماثلة . وقد مرت بضع عشرات من السنين قبل أن يرفض هذا المبدأ الخاص بالتمثيل التشبيهى من أجل التمسك بوجهة النظر الموضوعية الدقيقة ، وقد حدث كثير من النقاش فى أثناء هذه الفترة حول عدد من المشاكل النظرية التى تتعلق بطبيعة العقل الحيوانى . وسنشير هنا باختصار إلى بعض هذه المشاكل التى لها أهمية مباشرة فى تحرر علم نفس الحيوان تحرراً نهائياً من تأثيرات السيكولوجيا الشعورية النزعة * .

مشكلة الشعور عند الحيوانات العليا :

ثار كثير من الجدل حول مسألة الدليل الصحيح الذى يمكن استخدامه لتحديد وجود الشعور أو عدم وجوده فى الحيوانات . وقد ذهب لوب إلى أن القدرة على التعلم هى الدليل الوحيد الموثوق به لوجود الشعور . وذهب لابوك ومورجان إلى أن مثل هذا الدليل تحكمى بحت ، إذ ربما يكون الحيوان شاعراً بما يقوم به من الأفعال المنعكسة والغريزية . وقد اعتقدا أن لجميع الكائنات الحية على الأقل شعوراً غامضاً على نحو ما . ولإنكار ذلك يجب أن تثار المشكلة الخاصة بوقت وكيفية ظهور الشعور لأول مرة أثناء تطور الأنواع الحيوانية . وعلى أية حال فقد فقد دليل لوب معناه عندما أثبت جيننجز أن الكائنات الحية وحيدة الخلية أيضاً تستطيع أن تتعلم . وقد بدت هذه الحقائق الجديدة مؤيدة لرأى لابوك ومورجان وهو أن الحياة والشعور ظاهرتان متكافئتان . ويتفق مثل هذا الرأى تمام الاتفاق مع المذهب السائد الذى يقول بالاتصال العقلى .

* الشعورية mentalism المذهب القائل بأن علم النفس معنى ، كلياً أو جزئياً ، ببحث الظواهر الشعورية ، فى مقابل المذهب السلوكى behaviorism . (المترجم)

مستويات النشاط العقلي :

انتقل معظم التفكير بعد ذلك إلى مشكلة وضع سلم للمستويات النفسية لاستخدامه في تصنيف الحيوانات . وقد اقترح مورجان سلماً يتكون من ثلاثة مستويات كالآتي :

(ا) الحساسية – وهي عبارة عن شعور ضعيف ربما يكون موجوداً عند الكائنات الحية البسيطة .

(ب) الشعور الواضح – وهو يتعلق باستخدام الخبرة السابقة في توجيه النشاط في المستقبل .

(ج) الشعور بالذات – وهو يتعلق بالقدرة على التفكير التحليلي . وذهب مورجان إلى أن المستوى الأخير يتضمن وجود جهاز عصبي مركزي معقد كما يتضمن استخدام اللغة وهو يوجد عند الإنسان فقط . وقد قام آخرون بإنشاء عدة سلالم مماثلة . وكان وضع أي نوع في السلم النفسي يتم في جميع الحالات بعد الوقوف على تعقيد تركيبه البدني وسلوكه . ولذلك فمن الواضح أن المركز العقلي الذي يوضع فيه النوع إنما هو مجرد استنتاج وليس حقيقة دلت عليها الملاحظة المباشرة . وفضلا عن ذلك ، فحتى إذا كان مثل هذا السلم مقبولا فإن تطبيقه أمر مشكوك في قيمته . فما هي الفائدة التي نجنيها حقاً من وضع عالم الحيوان في نطاق مثل هذا التصنيف السيكولوجي البسيط المكون من ثلاثة مستويات.

ظهور السلوكية :

قام واطسن[٩] Watson حوالي عام ١٩١٢ بهجوم عنيف ضد جميع هذه النظريات التي تتعلق بطبيعة عقل الحيوان . ولقد بين واطسن أن جميع هذه المحاولات التي ترمي إلى الغوص في الحياة العقلية للحيوانات لم تفعل شيئاً أكثر من إثارة المناقشات العقيمة . وليس من الممكن أبداً إنهاء هذه المناقشات لأن

الإنسان لا يستطيع أن يلاحظ الحياة العقلية عند الحيوانات ملاحظة مباشرة . وأكد واطسن أن محاولة استنتاج حياة الحيوان العقلية من مجموعة الظواهر التركيبية والسلوكية المعقدة إنما هو فقط عبارة عن الرجوع إلى مبدأ التمثيل التشبيهي ، ولكن هذا المبدأ غير سليم منطقياً . إنه عبارة فقط عن تفكير فى دائرة مغلقة . إن الحياة الداخلية للحيوانات ، إذا كان لها حياة داخلية ، إنما هى بعيدة دائماً عن الملاحظة الإنسانية . فمن الواضح إذن أنها تقع خارج ميدان البحث العلمى . وليست جميع المحاولات التى ترمى إلى تفسير عقلية الحيوان إلا تظريات مدعية وغير مجدية . ولكى يصبح علم نفس الحيوان علماً حقيقياً يجب عليه أن يرفض مبدأ الاستدلال عن طريق التمثيل وبذلك يخلص نفسه من آخر أثر من آثار التشبيه بالإنسان . وفى حقيقة الأمر لقد قام واطسن بتتبع الحجج التى أثارها المفكرون الأولون ضد تشبيه سلوك الحيوان بسلوك الإنسان حتى نتائجها المنطقية .

أما فى الناحية الإيجابية فقد ذهب واطسن إلى أنه من الواجب على عالم نفس الحيوان أن يبحث العلاقات بين المنبهات والاستجابات كما يمكن ملاحظتها فى المعمل وفى البيئة الطبيعية . ولما كان كل من المنبه والاستجابة شيئاً موضوعياً فإن مثل هذا البحث سيضع علم نفس الحيوان حتماً ضمن دائرة العلوم الطبيعية . وكما بين واطسن ، سيصبح التنبؤ بالسلوك وضبطه أمراً ممكنا بدون أن ندخل فى الوصف على الإطلاق أى تشبيهات عقلية . ومن الواجب أن ننظر إلى سلوك الكائن الحى فى مجموعه كأنه نظام يفسر نفسه بنفسه ، إذ من الممكن تحليل النشاط المعقد إلى أفعال بسيطة . وهكذا حلت فكرة المستويات السلوكية محل الفكرة القديمة الخاصة بالمستويات النفسية . وإنه لمن الممكن ترتيب أنواع النشاط الحيوانى من حيث درجة الذكاء الذى يعبر عنه بدون الالتجاء إلى ألفاظ عقلية . وذلك لأن السلوك الذكى انما يتميز بالتوافق مع الظروف البيئية توافقاً ناجحاً . ومن الممكن ملاحظة ذلك ملاحظة موضوعية . ومهما كان رأينا فى امتداد نظرية واطسن إلى الميدان الإنسانى فهى تبدو صحيحة كل الصحة

وملائمة كل الملاءمة لعلم نفس الحيوان . ومع أنه كانت توجد فى أول الأمر بعض المعارضة لهذا المبدأ الموضوعى إلا أنه قد أصبح الآن الرأى المسلم به فى علم نفس الحيوان .

وكما سبق أن ذكرنا فى هذا العرض السريع ، لقد حدثت عدة طفرات كبيرة أثناء الفترة التى ابتدأت حوالى عام ١٨٩٠ . فحدث فى أول الأمر التخلى عن المضمون القصصى وعن النزعة المتطرفة فى التفسير على أساس التشبيه بالإنسان . ثم أخذ التقدم التدريجى فى مناهج الملاحظة والتجربة يساعد على جمع الحقائق الأولية . وكان لابتكار مناهج جديدة ولامتداد الطرق التجريبية وتحسينها أثر فعال فى تنظيم هذه المعلومات . وأخيراً تبنى علم نفس الحيوان هذه النظرة الموضوعية وتخلى نهائياً عن مبدأ التفسير على أساس التشبيه بالإنسان . وقد أصبح من الممكن الآن ، بعد الانتهاء من هذه المشاكل الأساسية ، وضع برنامج شامل للبحث يكون مرشداً للأبحاث التالية . وسنعرض الخطوط العريضة لهذا البرنامج فى القسم التالى .

برنامج علم نفس الحيوان

إن البرنامج السليم لأى علم هو العمل على جمع كل المعرفة الممكنة على أسس منظمة . وأحسن طريقة لوضع مثل هذا البرنامج هو القيام بتقسيم ميدان المعرفة من وجهة نظر عامة إلى مشاكل وأبحاث هامة من ناحية ، وإلى مشاكل وأبحاث أقل أهمية من ناحية أخرى . ومن المستحيل أن نضع فى الوقت الحاضر أكثر من برنامج تقريبى لعلم النفس ذلك لأن هذا العلم لا يزال فى مرحلة التكوين الأولى . ومع ذلك فمن الواجب أن يكون لهذا البرنامج قيمة فى توجيه الطالب فيما يتعلق بطبيعة ميدان البحث ومجاله كما نراه الآن . وستكون مهمتنا الأولى تصنيف أنواع السلوك التى يمكن تحليلها وبيان المشاكل التى تقع بطبيعة الحال

تحت كل نوع . وسيعين ذلك على القيام على وجه التقريب ببيان مجال المعرفة الممكنة التي تتعلق بفرد أو نوع معين . وستكون مهمتنا الثانية هي المقارنة والمقابلة بين مناهج البحث العامة العديدة التي تستخدم الآن في تحليل السلوك .

تصنيف السلوك :

جرت العادة في الماضي على تقسيم سلوك الحيوان إلى قسمين رئيسيين : سلوك فطري وسلوك مكتسب . يشمل القسم الأول الأفعال المنعكسة والانتحاءات والغرائز . ويشمل القسم الثاني العادات وردود الفعل المكتسبة . ويعتمد هذا التقسيم الثنائي على الفكرة القديمة التي تقول بوجود ثنائية حاسمة بين العوامل الوراثية والعوامل البيئية في ميدان السلوك . وقد نبذت هذه الفكرة الآن نتيجة للدراسات الكثيرة التي أجريت عن الوراثة عند الحيوانات. وتدل الأدلة على أن العوامل الوراثية والبيئية تعمل معاً أثناء مرحلة النمو كلها . وتكون هذه العوامل متداخلة لا مستقلة منذ وقت الإخصاب . ويعني ذلك أنه توجد في جميع أنواع السلوك ناحية فطرية وناحية مكتسبة . ومن الصحيح بدون شك أن كثيراً من صور السلوك الأولى والبسيطة وراثية في الأغلب إذ أنها تظهر قبل أن تستطيع عوامل البيئة أن تؤدى دوراً ذا أهمية كبيرة . ومن الصعب ، على أية حال ، أن نثبت الأهمية النسبية لهذين العاملين فيما يتعلق بأنواع كثيرة من السلوك المعقد الذى يظهر فيما بعد أثناء الحياة . وعلى كل حال فليس للتقسيم الثنائي قيمة تذكر في تصنيف جميع أنواع ردود الفعل الكثيرة التي توجد عند الحيوان . إن مشكلة البحث عن الأصول التي يتكون منها كل نوع من أنواع السلوك ستترك هكذا مفتوحة ، كما هو الواجب ، للبحث المستقل .

قدرات الاستقبال الحسي ورد الفعل :

تجد في الملخص التالي محاولة لتقسيم السلوك إلى أنواع تقابل بعض الوظائف

البيوسيكولوجية المعينة . وقد ذكرت هنا ، كما هو ملاحظ ، مجموعتان رئيسيتان من أنواع النشاط .

(ا) قدرات الاستقبال الحسي ؛ (ب) وقدرات رد الفعل . وتشمل المجموعة الأولى العمليات الحسية والإدراكية ، وتشمل المجموعة الثانية ردود الفعل السلوكية التي تحدث في المعمل وفي ظروف البيئة الخارجية . وإن الأنواع الكثيرة التي تدخل تحت كل قسم رئيسي إنما تتبع تقريباً الخطوط الطبيعية للتقسيم الوظيفي . فمثلا ، إن الأنواع التي تدخل تحت قدرات الاستقبال الحسي تقابل الأجهزة الحسية التي توجد على وجه عام في الكائنات الحية . وفضلاً عن ذلك ، فإن أنواع السلوك التي تدخل تحت قدرات رد الفعل إنما ترجع إلى وظائف الحياة الهامة المحددة . وعلى العموم فإن التقسيم الذي يعرض هنا يتفق مع برنامج البحث العام الذي يتبع الآن في علم نفس الحيوان .

التصنيف العام للسلوك

ا ـ قدرات الاستقبال الحسي

الحساسية الكيميائية : ذوق ، وشم ، والحاسة الكيميائية العامة
الحساسية الحرارية : حاسة الحرارة
الحساسية اللمسية : حاسة الضغط
الحساسية الصوتية : السمع
الحساسية الضوئية : البصر
الحساسية الكهربائية : الحساسية للمنبهات الكهربائية
الحساسية الاتزانية : حاسة الاتزان
الحساسية الداخلية : الحواس الحركية والعضوية

٢ ــ قدرات رد الفعل

الحركات البسيطة : التآزر الحركى ، والقبض ، والانتقال فى المكان : والمشى ، والسباحة ، والطيران ، والزحف وهكذا .

السلوك الغذائى : الأعمال المتعلقة بالحصول على الطعام والماء وتناولهما .

السوك الوقائى : البتر الذاتى ، ونمو العضو من جديد ، ردود الفعل الخاصة بالتجنب والدفاع ، ووسائل الهجوم ، والقتال .

السلوك التناسلى : النشاط التناسلى الأولى ، المغازلة ، الجماع ، العناية بالصغار وهكذا .

أنواع خاصة من السلوك : قاصرة على أنواع معينة من الحيوان

حالات عدم النشاط : السبات فى فصل الشتاء ، النوم ، النوم المغناطيسى وهكذا .

إصدار الأصوات والتواصل

السلوك الجمعى ــ فى داخل النوع : التجمع ، الهجرة ، القيادة ، العلاقات المنزلية والعائلية ، اللعب ، الخ .

السلوك الجمعى ــ بين الأنواع : التطفل ، اشتراك فردين من جنسين مختلفين فى المعيشة ، اشتراك جنسين مختلفين فى المعيشة دون أن يسود أحدهما الآخر أو يعتدى عليه ، الحياة الجماعية الطبيعية ، الخ .

السلوك الخاص بالتوجه فى المكان : التوجه الإيجابى والسلبى نحو أنواع مختلفة من المنبهات ، التوجه نحو المسكن ، الخ .

المزاج والتعبير الانفعالى .

عوامل نزوعية فى السلوك : دلالات الباعث والدافع والأهمية النسبية لهذه العوامل فى أعمال الحياة النموذجية .

تغير السلوك : دلالات التعلم والحفظ التي تبين مدى القدرة على تكوين أنواع جديدة من التوافق .

الذكاء العام : المستوى العام للقدرة السلوكية على أساس تقدير جميع دلالات القدرات الخاصة بالاستقبال الحسي ورد الفعل .

مشاكل يثيرها التصنيف :

تتضمن أنواع السلوك الكثيرة المذكورة في هذا الملخص ، كما يمكن أن نتوقع ، مشاكل مختلفة تحتاج إلى مناهج خاصة في البحث . ومن الممكن أن نمر على بعض الأمثلة مروراً سريعاً . إن أهم المشاكل التي تعرض لنا أثناء تحليل كل قدرة للاستقبال الحسي هي كما يأتي :

(ا) مدى الحساسية للمنبهات المؤثرة . (ب) عتبات التمييز . (جـ) أهمية الحساسية النوعية في وظيفة الإدراك السوى . فأعضاء السمع والبصر غالباً ما تكون دقيقة جداً بحيث يوحي ذلك بإمكان القيام بتحليل أدق في هذه الميادين . هل يستطيع الحيوان استخدام العلامات المستمدة من علو الصوت ونوع نغمته وشدته كأنها كيفيات حسية مستقلة ؟ ما هو مقدار الدقة التي يستطيع بها نوع معين تحديد مكان الأصوات ؟ هل رؤية اللون موحدة ؟ كيف تقارن رؤية النصوع بتمييز الحجم والشكل والنظام ؟ ويجب أن يكون واضحاً أن مشاكل التحليل الحسي هنا إنما هي المشاكل ذاتها التي يقابلها الباحثون في الميدان الإنساني . ومناهج البحث بالطبع مختلفة جداً ، كما أنه ليس من الممكن الحصول على تقارير استبطانية من أفراد الحيوانات التي تجرى عليها التجارب . والمشكلة الرئيسية فيما يتعلق بكثير من قدرات رد الفعل إنما هي الحصول على معرفة صحيحة بأسلوب حياة الحيوان في بيئته الطبيعية . ومثل هذه المعرفة الأولية الوظيفية ضرورية حتى يمكن تهيئة الشروط المعملية المناسبة لقياس الدافع ، والتعلم ، والذكاء . وسنقوم في الفصل التالي بوصف بعض المشاكل والمناهج المتعلقة بهذه الميادين التجريبية الثلاثة كما سنذكر بعض الأمثلة عنها .

اتجاهات البحث الرئيسية :

ويستحسن قبل أن نتكلم عن المناهج الخاصة أن نناقش باختصار جداً الاتجاهات الرئيسية العامة الثلاثة التى تخص حقاً هذا العلم . وهذه الاتجاهات هى ما يأتى : (ا) الملاحظة والتجريب . (ب) التحليل التكوينى . (ج) التأليف المقارن . وليست هذه الأساليب المختلفة للبحث متميزة بعضها عن بعض كل التميز من ناحية الممارسة العملية . فهناك كثير من التداخل سواء فى المناهج أو فى المضمون . وبالرغم من ذلك فهناك فروق جوهرية فيما يتعلق بوجهة النظر العامة أو بأسلوب الاتجاه فى البحث . وفضلاً عن ذلك فهذه الاتجاهات العامة للبحث مختلفة فى أغراضها وفى اتساع أبحاثها . ويشغل كل اتجاه رئيسى من هذه الاتجاهات مكاناً هاماً فى البرنامج الشامل لعلم نفس الحيوان .

الملاحظة والتجريب :

تؤدى الملاحظة والتجريب الدور الرئيسى فى هذا العلم كما فى العلوم الطبيعية الأخرى . ومن الواجب الانتفاع بهذا الاتجاه العام والرئيسى فى جميع الدراسات المتعلقة بسلوك الحيوان . ذلك لأن هذا الاتجاه هو الوسيلة الوحيدة للحصول على حقائق معينة جديدة . ويختلف التجريب عن الملاحظة اختلافاً أساسياً من حيث الاستعانة بالضوابط العملية التى تضمن للنتائج قسطاً أكبر من التحديد والدقة . فيعرف المنبه تعريفاً أحسن ، وتزال جميع أنواع المؤثرات الأخرى ، وتكون الاستجابة إلى المنبه أكثر إحكاماً وتحديداً . ومن الممكن القيام بمثل هذا الضبط باستخدام الغرف المظلمة ، والغرف التى لا ينفذ إليها الصوت ، والعرض الأوتوماتيكى للمنبهات ، والأجهزة المقيدة لحرية الحيوان الذى تجرى عليه التجربة ، والوسائل العملية الأخرى الكثيرة.وفضلاً عن ذلك،

فمن الممكن أن توضع بعض المشاكل الخاصة التي قد لا تحدث أبداً في الطبيعة . ويمكن تكرار هذه المشاكل حتى يتم الحصول على نتائج موثوق بها من الناحية الإحصائية . وبالرغم من ذلك فإن الدراسات التي تعتمد على الملاحظة في هذا الميدان مهمة ، ومن الواجب أن تسبق هذه الدراسات دائماً محاولات التحليل التجريبي . وتوفير الشروط الملائمة للحياة في المعمل ، ووضع الخطط التجريبية المناسبة إنما يقتضيان معرفة شاملة لنشاط الحيوان في بيئته الطبيعية . وفضلاً عن ذلك فمن الواجب أن تدرس أغلب قدرات رد الفعل المذكورة في الملخص السابق دراسة جزئية على الأقل ، باستخدام طرق البحث المنظمة في المجال الطبيعي . وهذا صحيح على وجه خاص بالنسبة إلى السلوك الوقائي ، والسلوك الجمعي ، والسلوك التناسلي ، والقدرة على التوجيه نحو المسكن وما شابه ذلك . وتختلف الملاحظة عن التجربة في نهاية الأمر من حيث الدرجة فقط ، ويميل كل منهما إلى تكميل الآخر في أي برنامج كامل للبحث .

المنهج التكويني :

يمثل التحليل التكويني المنهج الخاص بدراسة ترقي السلوك الخاص بنوع معين من الحيوان . وينصب الاهتمام هنا على سلسلة التغيرات التي تحدث في جميع سلوك النوع أثناء دورة الحياة الكاملة . ويتضمن ذلك تحديد الزمن الذي يبدأ فيه ظهور كل نوع من النشاط ، وتسجيل التغيرات التي تطرأ عليه خلال مراحل النضوج والانحطاط . ومن النادر ، من الناحية العملية الواقعية ، أن يستمر التحليل التكويني للحيوان إلى ما بعد البلوغ ، وذلك في الغالب لأن المرحلة الأولى من النمو أكثر أهمية وأكثر ملاءمة للدراسة . ومن هذه الدراسة ، في الواقع ، يمكن أن نستمد أحسن الأدلة التي تتعلق بالتفوق النسبي لكل من عوامل الوراثة والبيئة . ومع ذلك فقد تشمل الدراسة التكوينية الكاملة جميع حياة النوع الحيواني . ويتضمن التحليل التكويني بالطبع الملاحظة وكذلك التجريب

البسيط فى بعض الأحيان . وعلى أية حال فإن المشاكل ووجهة النظر لتختلف اختلافاً جوهرياً عن الدراسات الفسيولوجية العادية التى تستخدم فيها الملاحظة والتجريب . ولكى يصل التحليل التكوينى إلى معرفة النظام العام لسلوك نوع من الحيوان أثناء دورة حياته كلها يجب عليه أن يعمل حساب مثل هذه العوامل المتغيرة مثل السلالة والجنس واختلاف العمر .

المنهج المقارن :

يمثل التأليف المقارن المنهج التطورى العام لدراسة سلوك الحيوان على وجه عام . وهو منهج بطبيعته يهتم بدراسة نشوء النوع ، بينما يقتصر التحليل التكوينى على المشاكل الخاصة بنشوء الفرد . ويتضمن منهج التأليف المقارن مقارنة المستويات السلوكية للأنواع والأجناس والمراتب والأصناف والقبائل وغير ذلك من الجماعات المشابهة . وقد تقتصر هذه المقارنة على عدد قليل من الأنواع أو المراتب المقارنة . أو قد تمتد إلى الجماعات الكثيرة إذا ما سمحت بذلك الأدلة القائمة لدينا . وقد تقتصر المقارنة على نوع واحد من النشاط كالبصر مثلاً ، أو قد تتسع فتشمل جميع ذلك السلوك المركب الذى سميناه « الذكاء العام » فى الملخص الذى ذكرناه فى القسم السابق . وبالاختصار ، فإن التأليف المقارن يراعى جميع الفروق الموجودة بين الجماعات المختلفة من حيث القدرات السلوكية .

إن الهدف الرئيسى للمنهج المقارن هو تعقب ظهور التعقيد فى السلوك ، وهو التعقيد الذى حدث عندما أخذ تعقيد التركيب البدنى للأنواع الحيوانية يزداد على مر العصور . وسيؤدى ذلك فى النهاية إلى تأليف شامل يتضمن تطور الذكاء العام من أبسط الكائنات الحية إلى الإنسان أرقى نوع فى مرتبة الحيوانات الثديية العليا . ويتطلب مثل هذا التأليف برنامجاً شاملاً كاملاً لدراسة بعض أنواع الحيوان التى تمثل جميع مستويات التعقيد السلوكى . وإن ذلك ليستلزم

عملا من الضخامة بحيث يمكن أن يعتبر كأنه الهدف النهائي ، وربما الهدف المثالي ، لعلم نفس الحيوان . وعلى أية حال فمن الواجب أن نعترف بأنه حتى الآن لم يعمل شيء يستحق الذكر نحو الوصول إلى هذا الهدف . ومع ذلك فيجب أن يكون من المعلوم أن حقائق علم نفس الحيوان وتفسيراته إنما تجد مكانها الهام والمعقول ضمن البحوث المقارنة الشاملة .

ويثير المنهج المقارن بعض الصعوبات الأساسية التي قد تؤدي إلى تعطيل التقدم المنظم . وربما ينشأ أهم هذه الصعوبات من الاختلاف الكبير القائم بين أنواع الحيوان من حيث البناء والوظيفة . ويمكن الوقوف على مدى هذه الاختلافات بالاطلاع السريع على ما كتب في كتاب حديث [١٠] في الفصل الخاص بالمورفولوجيا والفسيولوجيا المقارنة للكائنات الحية . والفروق هنا ظاهرة جداً فيما يتعلق بآليات رد الفعل التي يعتمد عليها جميع أنواع النشاط . فمثلا بعض الحيوانات تزحف ، وبعضها يمشي ، وبعضها يعوم ، وبعضها يطير . ومن الصعب ، في الواقع ، أن يبتكر جهاز يمكن استخدامه لاختبار مثل هذه الأنواع المختلفة . ومع ذلك فمن الواضح أنه يجب أن تقدم المشكلة ذاتها إلى جميع أنواع الحيوانات التي نقارن بعضها ببعض إذا كنا نريد الوصول إلى نتائج صحيحة فيما يتعلق بالفروق الموجودة في المستوى السلوكي . ومن الواجب أن تكون الاختبارات مناسبة لها جميعاً على قدر المساواة . وإنه لمن الضروري أن تبتكر بعض الأجهزة الأساسية الصالحة لاختبار عدد معقول من أنواع الحيوان حتى يستطيع المنهج المقارن أن يقوم بتقدم حقيقي .

الاهتمام في الوقت الحاضر :

كان الاهتمام الرئيسي لعلماء النفس حتى الوقت الحاضر متجهاً إلى الدراسات المعملية لا إلى الدراسات التي تجرى في المجال الطبيعي . ويجب أن تكون أسباب ذلك واضحة جداً . فأولا ، لقد كان الدافع الأولي للحركة الحاضرة هو تكوين

المناهج التجريبية . ولازالت بعض الجهات ترى أن لدراسات المجال الطبيعي أهمية ثانوية وأنه من المستحسن تركها للطبيعيين . وثانياً ، يظهر أن الموضوعات التي كانت تخضع بسهولة للدراسة المعملية كانت موضوعات سيكولوجية بالذات كما كانت أقرب إلى الدائرة الإنسانية . وتنحصر هذه الموضوعات على وجه عام في أنواع السلوك الآتية :

(ا) قدرات الاستقبال الحسي

(ب) دوافع السلوك

(جـ) التعلم والذكاء .

أما أغلب الدراسات المتعلقة بأنواع السلوك الأخرى المذكورة في الملخص الوارد في القسم السابق فقد قام بها علماء البيولوجيا ومع ذلك فتوجد بعض الشواهد التي تدل على أن هذا الاهتمام الضيق بالبحث المعملي قد بدأ يتلاشى وأخذ يحل محله اتجاه تنظيمي أكبر شمولا . ومما يدل على ذلك زيادة عدد دراسات المجال الطبيعي الشاملة والقيمة جداً التي أجريت على الحيوانات العليا والأنواع الحيوانية الأخرى .

ومن العوامل الأخرى التي كان لها تأثير في تضييق دائرة البحث الاهتمام المتواصل بدراسة سلوك الحيوانات الفقرية العليا — الطيور والحيوانات الثديية . ويرجع ذلك بلا شك إلى ذلك الاعتقاد السائد وهو أنه بدراسة هذه الجماعات الحيوانية يمكن تقديم أكبر فائدة ممكنة إلى علم نفس الإنسان . وعلى أية حال ، فإن دراسة نشاط الحيوانات غير الفقرية والحيوانات الفقرية الدنيا قد تركت في الأغلب لعلماء البيولوجيا مع الاهتمام الخاص بمشاكل السلوك . ويبدو أن هذه الحالة ، كما تدل الشواهد الحالية ، ستستمر هكذا في المستقبل . وهناك اتجاه آخر لاهتمام علماء النفس تمثله العناية الفائقة بعملية التعلم كما يقوم بها الفأر الأبيض في الاختبارات المختلفة . فجزء كبير من نتائج الدراسات المعملية في الوقت الحاضر يتعلق بإحدى نواحي هذه المشكلة العامة . والهدف هنا هو القيام بتحليل عملية التعلم تحليلا دقيقاً على أمل الوصول إلى نظرية عامة تنطبق على

جميع الكائنات الحية . ومع ذلك فإنه يبدو من المعقول أن دراسة مثل هذه الحيوانات الثديية العليا مثل الكلاب ، والقطط ، والراكون ، والنسانيس ، والقردة العليا قد تلقى ضوءاً كبيراً على طبيعة عملية التعلم عند الإنسان . وهناك من الأسباب ما يدعونا إلى الاعتقاد بأن هذا الاهتمام الزائد عن الحد بسلوك الفأر قد أخذ يصحح الآن بذلك الاهتمام الحديث بدراسة الحيوانات العليا .

لقد حددت هذه الاتجاهات العديدة ، بشكل هام ، اختيار المناهج والنتائج التي سنعرضها في الفصل التالي . وذلك لأننا سنهتم في ذلك الفصل بشرح أحدث التطورات التي حدثت في هذا الميدان حتى الوقت الحاضر . ويعني ذلك أننا سنقصر عرضنا المختصر على الموضوعات الثلاثة التي سبق أن ذكرناها والتي يتركز حولها معظم البحث المعملي . ولهذا السبب أيضاً سنقصر كلامنا على الحيوانات العليا وذلك لأن أدق المناهج قد ابتكرت لدراسة هذه الحيوانات . وفضلا عن ذلك فسينال الفأر الأبيض في هذا العرض نصيباً أكبر مما يستحق حقيقة ، وذلك لأنه قد أجري عليه كثير من الاختبارات في المعمل بدرجة تفوق كثيراً ما أجري على أي نوع آخر من الحيوانات .

المراجع المشار إليها في الفصل

1. C.J. Warden, *A Short Outline of Comparative Psychology.* New York : W.W. Norton and Company, Inc., 1927.
2. Warden, *op. cit.* C.J. Warden and L.H. Warner, The development of animal psychology in the United States during the past three decades, *Psychol. Rev.*, 1927, 34, 196-205.
3. G.J. Romanes, *Animal Intelligence.* London : K. Paul, 1881.
4. C.J. Warden, T.N. Jenkins, and L.H. Warner, *Comparative Psychology, Vol. I, Principles and Methods.* New York : The Ronald Press Company, 1935. Warden and Warner, *op. cit.*
5. H.S. Jennings, *Behavior of the Lower Organisms.* New York : Columbia University Press, 1906.
6. Warden, Jenkins, and Warner, *op. cit.* Warden and Warner, *op. cit.*
7. Jennings, *op. cit.*
8. Warden and Warner, *op. cit.*
9. J.B. Watson, *Behavior : An Introduction to Comparative Psychology.* New York : Henry Holt and Company, 1914.
10. Warden, Jenkins, and Warner, *op. cit.*

مراجع عامة

Jennings, H.S. *Behavior of the Lower Organisms.* New York : Columbia University Press, 1906.

Morgan, C.L. *Introduction to Comparative Psychology.* New York : Charles Scribner's Sons, 1894.

Romanes, G.J. *Animal Intelligence.* London : K. Paul, 1881.

Thorndike, E.L. *Animal Intelligence.* New York : The Macmillan Company, 1911. (Col. papers, 1898-1901.)

Warden, C.J. *A Short Outline of Comparative Psychology.* New York : W.W. Norton and Company, Inc., 1927.

Warden, C.J., Jenkins, T.N., and Warner, L.H. *Comparative Psychology. Vol. I, Principles and Methods*. New York : The Ronald Press Company, 1935.

Warden, C.J., and Warner, L.H. The development of animal psychology in the United States during the past three decades, *Psychol. Rev.*, 1927, 34, 196-205.

Watson, J.B. *Behavior : An Introduction to Comparative Psychology*. New York : Henry Holt and Company, 1914.

الفصل الثالث

علم نفس الحيوان
المناهج والنتائج

بقلم

س . ج . واردن*

جامعة كولومبيا

مقدمة

سيقتصر هذا العرض المختصر ، كما سبق أن بينا فى الفصل السابق ، على الموضوعات الثلاثة الآتية : ١– قدرات الاستقبال الحسى . ٢ – دوافع السلوك . ٣– التعلم والذكاء . وفى الواقع ، إن معظم الدراسات العلمية التى أجريت حتى الآن تنحصر فى هذه الميادين الثلاثة. ذلك لأن المشاكل فى هذه الميادين أقرب إلى التحديد وقابلة للتحليل التجريبى . وفضلا عن ذلك فإن هذه الميادين الثلاثة تشبه كثيراً بعض الموضوعات الرئيسية فى علم نفس الإنسان ، وذلك يعطيها أهمية خاصة . ويستطيع الطالب الرجوع إلى بعض المراجع الشاملة لعلم نفس الحيوان[1] للاطلاع على أنواع السلوك الأخرى التى ذكرناها فى الملخص الوارد فى الفصل السابق .

قام بترجمة هذا الفصل الدكتور محمد عثمان نجاتى .

* نقدم جزيل الشكر إلى مطبعة رونالد لسماحها بنقل الأشكال العشرة الوارده فى هذا الفصل من كتاب « علم النفس المقارن » تأليف واردن ، جينكينز ، ووارنر ، الجزآن الأول والثالث . (المؤلف) .

ومن المستحيل علينا أن نقوم فى هذا المكان الصغير المتاح لنا ، بعرض هذه الموضوعات الثلاثة المذكورة سابقاً ، حتى ولو كان هذا العرض مختصراً ، بحيث يشمل المملكة الحيوانية فى مجموعها . ولذلك يبدو من المستحسن أن نقصر عرضنا على المناهج والنتائج الخاصة بسلوك الحيوانات الفقرية . وحتى على هذا التحديد فلن نستطيع أن نصف وأن نشرح إلا قليلا من المناهج الدقيقة الجيدة فى كل من هذه الميادين الثلاثة . وستكون نماذج الأجهزة التى نذكرها هى تلك الأجهزة التى أعدت لاختبار أكثر حيوانات المعمل شيوعاً . وسيكون هدفنا الرئيسى هو مجرد شرح أنواع المناهج التى تميز هذه الميادين الثلاثة الرئيسية للبحث .

قدرات الاستقبال الحسى

إن الهدف الأول لتحليل الإحساس هو تحديد الدور الذى يقوم به الذوق والشم والسمع والبصر وغير ذلك من أنواع الاستقبال الحسى الأخرى فى حياة الأنواع الحيوانية . وأحسن طريقة لتحقيق هذا الغرض هى الحصول فى المعمل على دلالات دقيقة على وظائف الاستقبال الحسى يمكن التأكد من صحتها فيما بعد بملاحظتها أثناء السلوك المعقد الذى يحدث فى البيئة الطبيعية . وليس من الممكن قبل أن يتم ذلك وضع مشكلات مناسبة فى ميادين دوافع السلوك والتعلم والذكاء لأنه من الواجب أن توضع مثل هذه المشكلات بحيث تتفق مع الاتصالات الحسية التى يقوم بها النوع الحيوانى الذى يُدْرس . فمثلا إن حاسة الشم ضعيفة جداً أو غير موجودة عند معظم الطيور ولذلك يصبح من العبث أن توضع للطيور مشكلة تتطلب استخدام هذه الحاسة . ومثل هذه المشكلة تكون مناسبة جداً للكلاب لأن لها حاسة شم قوية جداً . ولذلك يصبح من الواضح أن تحليل الإحساس يجب أن يسبق إجراء التجارب عن صور السلوك الأكبر تعقيداً .

وقبل أن ننتقل إلى معالجة المناهج الموضوعية التي تستخدم في اختبار قدرات الاستقبال الحسي يستحسن أن نناقش بعض المفاهيم والمبادئ التي لها أهمية عامة في هذا الميدان. وكما سنرى فيما بعد، إن المناهج المستخدمة في قياس القدرة على التمييز عند الحيوانات تختلف من نواح كثيرة هامة عن المناهج التي تستخدم عادة في الميدان الإنساني.

مبادئ التحليل :

لقد اتخذ منذ أمد طويل مقياس موضوعي لعملية التمييز لكي يستخدم في الأبحاث التي تجرى على الحيوان. وقد أصبح ذلك ضرورياً بعد أن أصبح من المعروف أن أية إحساسات يمكن أن تنشأ إذا ما نبهت الحيوانات إنما هي فوق نطاق المعرفة البشرية. وفضلا عن ذلك، فإن التقرير اللفظي مستحيل إذ لا توجد لغة مشتركة للتواصل بين الإنسان والحيوان. والمقياس الموضوعي الذي اتخذ هو المبدأ المعروف الخاص بالاستجابة الفارقة. فإذا استجاب الحيوان استجابة إيجابية لمنبه معين في الموقف، واستجابة سلبية إلى جميع المنبهات الأخرى فإننا نقول إن الحيوان قد قام بعملية تمييز. وبالطبع أن هذه الاستجابة الاختيارية يجب أن تحدث باستمرار وتحت شروط معينة تضمن أن العامل الحاسم هو الدلالة الخاصة للمنبه الإيجابي. فمن الواضح مثلا أن الحيوان يستطيع أن يميز بين الأبيض والأسود إذا كان قادراً على الاستجابة باستمرار للورقة البيضاء من قطعتين من الورق إحداهما بيضاء والأخرى سوداء بشرط أن يتخذ الاحتياط اللازم لمعادلة جميع العوامل في قطعتي الورق فيما عدا درجة النصوع. وينطبق المبدأ ذاته إذا ما قدمت للحيوان أزواج من المنبهات تتعلق بأية حاسة أخرى. ويقدم هذا الزوج من المنبهات في معظم الحالات في وقت واحد أثناء الاختبار، ولكنه ليس ذلك ضرورياً. ويجب أن نشير إلى أن مبدأ الاستجابة الفارقة يستخدم أحياناً في الميدان الإنساني. ففي الاختبار الخاص بالعمى اللوني مثلا يطلب من الشخص أن يميز مجموعة من

الخيوط على حسب ألوانها بدلا من أن يقدم تقريراً لفظياً هو عبارة عن تسمية الألوان . ومع ذلك فإن طريقة التقرير اللفظى تستخدم فى معظم الدراسات الخاصة بالتمييز عند الإنسان لأنها أسهل وأوفر فى الوقت .

شروط اختيار عملية التمييز :

ومع أن مبدأ الاستجابة الفارقة سهل جداً إلا أن تطبيقه فى الاختبارات العملية كثيراً ما يكون أمراً فى غاية الصعوبة . وهذا صحيح على وجه خاص فيما يتعلق بتحديد عتبات الإدراك أو المقاييس الدقيقة الأخرى التى تستخدم فى مقارنة الأنواع المختلفة . وتتركز هذه الصعوبات حول الشروط الأساسية الثلاثة لتجربة عملية التمييز :

١ — توفر وجود منبهات خاصة .

٢ — توفر وجود دافع مناسب عند الحيوان أثناء مرحلة الاختبار .

٣ — استخدام استجابة مناسبة كدليل على عملية التمييز .

وسناقش الآن فى اختصار هذه الأوجه الرئيسية المتعددة للاختبار بالترتيب . ويستطيع الطالب الرجوع إلى مؤلف[١] حديث للوقوف على شرح وافٍ للمبادئ المنهجية التى تتضمنها هذه الدراسة .

١ — الضبط الدقيق للمنبهات :

من الواضح أنه من المستحيل تحديد طبيعة أى عادة من عادات التمييز التى تنشأ عن طريقة الاختبار ما لم تكن شروط المنبه محدّدة . والخطوة الأولى هنا هى أن نعدّ بعض المنبهات التى تكون درجة شدتها معروفة لكى نختار منها ما يكون مناسباً . وتوجد المناهج الحديثة لإحداث وقياس المنبهات للحواس المختلفة موصوفة بالتفصيل فى المراجع المناسبة فى علمى الفيزياء والفسيولوجيا . والخطوة الثانية هى اختيار المنبهات للاختبار بحيث تكون متساوية من جميع النواحى

فيما عدا الناحية التي ستغير تغيراً منظماً لغرض الدراسة . ثم تقدم أزواج من هذه المنبهات إلى الحيوان في نظام تدريبي ملائم . فإذا استطاع الحيوان القيام بالتمييز المطلوب فلا بد أنه سيقوم باستجابة فارقة بعد مدة كافية من التمرين .

ومن المستحيل في بعض الحالات الحصول على زوج من المنبهات يكونان متساويين من جميع النواحي فيما عدا ناحية واحدة فقط . وهذا صحيح على وجه خاص فيما يتعلق بالاختبارات الخاصة برؤية اللون وتمييز درجة علو الصوت . وتنشأ الصعوبة هنا من أن العين والأذن لا يستجيبان للشدة الطبيعية للمنبهات على نحو استجابة الجهاز الفيزيائي . ولذلك فإن مساواة المنبهات في الشدة الطبيعية يجعلها غير متساوية في القيمة الحسية عند الحيوان . وفضلا عن ذلك فإن القيم الحسية تختلف اختلافاً كبيراً بين الأنواع الحيوانية . ويمكن أن نضرب مثلا للطريقة العامة التي يجب أن تتبع في مثل هذه الحالات بذكر الطريقة التي تستعمل في اختبار رؤية اللون . دعنا نفترض مثلا أن المنبه الإيجابي أحمر اللون ، وأن المنبه السلبي أخضر اللون . ولذلك فنحن نختار من الطيف الشمسي شعاعين غير مشبعين بحيث يكون المنبهان متساويين من حيث طول الموجة ولكنهما يختلفان من حيث الشدة ومن ثمّ من حيث درجة نصوعهما بالنسبة للحيوان . ونحن نقوم حتى هذه اللحظة بإغفال العامل المتغير الثاني ونعمل على إحداث استجابة فارقة نحو المنبهين . ومن المحتمل جداً أن تكون عادة التمييز بينهما قد تكونت على أساس علامة النصوع لا اللون إذْ أن المنبهين يختلفان في كل من هاتين الناحيتين . ولذلك يجرى اختبار ضابط * لاستبعاد استخدام علامة النصوع . ويعمل ذلك بتغيير شدة المنبهين في مدى كبير بينما يحفظ عامل طول الموجة ثابتاً . وبما أن عامل النصوع سينعكس في المنبهين فإن الاستجابة الفارقة ستتلاشى إلا إذا استعان الحيوان بما يوجد من علامات لونية . فإذا بقيت عادة التمييز ثابتة تحت هذه الظروف فإن ذلك يثبت بوضوح إبصار اللون بشرط أن تكون

* Control test

التجربة قد أجريت بدقة . وهذه الطريقة فى التدريب لإدراك بعض المنبهات التى تتغير فى اتجاهين ثم استبعاد أحد الاتجاهين فيما بعد باستخدام الاختبارات الضابطة يجب أن تستخدم فقط عندما تتعذر المساواة بين منبهين مساواة كافية بوسائل فيزيائية .

وفضلا عن ذلك فمن الضرورى أيضاً استبعاد جميع العلامات الثانوية الممكنة من جميع المنبهات حتى يمكن تحديد طبيعة التمييز بدقة . وتستبعد مثل هذه العلامات الثانوية عادة بإجراء الاختبارات فى غرفة مظلمة لا ينفذ إليها الصوت وتكون درجة الحرارة فيها ثابتة ، ويجعل الروائح التى تنبعث من الطعام عديمة الأهمية كعلامات وذلك بنشر رائحة الطعام فى جميع أرجاء الغرفة إلا إذا كانت حاسة الشم نفسها هى التى تكون موضع البحث . وكزيادة فى الاحتياط توضع فى العادة بين جهاز الاختبار وبين المجرّب نافذة يمكن الرؤية خلالها فى اتجاه واحد فقط وذلك لكى يستبعد كل ما يمكن أن يوجد من العلامات الموجهة من ناحية المجرّب . وفى بعض الحالات تزال حاسة أو أكثر بقطع العصب الذى يمتد إلى عضو الحس أو بإزالة عضو الحس كلية . فقد تقطع مثلا الأعصاب السمعية والبصرية زيادة فى عزل حاسة الشم عند اختبارها . ومثل هذا الإجراء يجعل استخدام الغرفة المظلمة التى لا ينفذ إليها الصوت أمراً غير ضرورى . وربما تنحصر الفائدة الرئيسية لطريقة ضبط التجربة بإجراء العمليات الجراحية فى أن إزالة العلامات الثانوية يكون تاماً بشرط أن تكون العملية الجراحية قد أجريت بدقة . ومع ذلك فمن المحتمل دائماً أن تُضعف العملية من المستوى العام لاستجابة الحيوان إذا لم تكن العملية الجراحية بسيطة جداً . وقد يؤدى ذلك بدوره إلى إضعاف قدرة التمييز عند الحيوان فى الأجهزة الحسية الباقية تحت ظروف الاختبار . وتحل هذه المشكلة فى أغلب الحالات بإعطاء الحيوان فترة طويلة للنقاهة بعد العملية قبل إجراء الاختبارات . وعلى أية حال فمن الضرورى استخدام بعض طرق الضبط — سواء كانت عادية أو جراحية — لاستبعاد جميع العلامات الثانوية الصادرة من الحواس الأخرى وذلك إذا أردنا أن نكوّن تمييزاً نوعياً .

٢ – يجب توفير دافع مناسب :

وحينما تُرتب شروط المنبه يأخذ المجرب يوجه عنايته نحو مشكلة توفير الدافع المناسب لتحفيز الحيوان أثناء الاختبار . ومن المسلم به الآن أن معظم الحيوانات تستجيب فى غاية السهولة استجابات متباينة باستخدام كل من المكافأة والعقاب. ولذلك فمن المألوف أن يعطى الحيوان قطعة من الطعام المفضل إذا ما استجاب للمنبه الإيجابى ، وأن يعطى صدمة كهربائية أو أى عقاب آخر إذا أخطأ . ويختلف نوع الطعام الذى يستخدم كحافز بين الأنواع الحيوانية ، كما تختلف درجة الصدمة الكهربائية التى تستخدم باختلاف نوع الحيوان ، ووزن جسمه، وصعوبة التمييز المطلوب ، وكثير من العوامل الأخرى . ولذلك يجب تحديد القدر المناسب من الطعام والصدمة الكهربائية بإجراء اختبارات تمهيدية قبل ابتداء التدريب العادى . وتضمن لنا مثل هذه الإجراءات توفر الدافع لدى الحيوان للقيام بأقصى ما يستطيع القيام به أثناء الاختبارات . ومن الواضح أن هذا أمر هام وخاصة إذا كان المجرب يريد تحديد عتبات الإدراك التى تمثل حدود القدرة على التمييز عند نوع معين .

٣ – استجابة مناسبة كدليل على التمييز :

ولا تزال توجد مشكلة اختيار أنسب استجابة يمكن أن تصدر عن الحيوان كبرهان موضوعى على حدوث التمييز . والمطلوب هنا هو اختيار استجابة لا تكون لها علاقة طبيعية بالمنبهات التى تستخدم ، وهكذا يجبر الحيوان على إيجاد العلاقة الضرورية فى النظام العادى للتدريب . وقد يبدو ذلك أمراً تحكمياً بعض الشيء ولكن مثل هذه الاستجابة المكتسبة وحدها هى التى يمكن اعتبارها استجابة محدّدة وموثوقاً بها . ومن جهة أخرى فإن الاستجابة التى تعتبر دليلا يجب أن تكون بسيطة فى ذاتها ، ويكون من السهل على الحيوان أن يربط بينها وبين

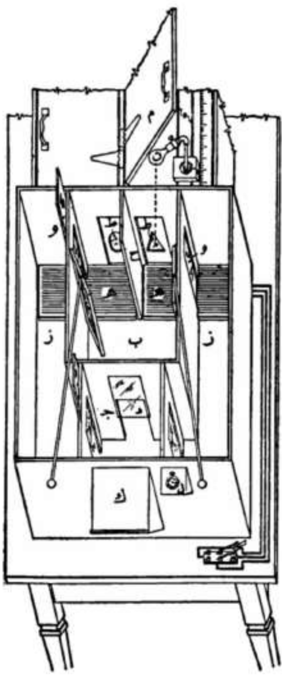
المنبهات كما تعرض . ويوجد هناك نوعان هامان من الاستجابات التي تستعمل عادة في الأبحاث المعملية الدقيقة . وهما مرتبطان بالنوعين الرئيسيين من اختبارات التمييز – وهما منهج استجابة التمييز ، ومنهج الفعل المنعكس الشرطي . ويتطلب المنهج الأول من الحيوان أن يتجه ناحية المنبه الإيجابي ، أو أن يجذبه نحوه بوساطة حبل ، أو أن يصل إلى الطعام المخفي عنه . وتختلف الاستجابة المعينة باختلاف القدرات الحركية واليدوية للنوع الحيواني . أما في المنهج الثاني فيستخدم نشاط الغدد اللعابية أو بعض الأفعال المنعكسة الحركية البسيطة . ويختلف هذان المنهجان أيضاً في بعض النواحي الأخرى الهامة كما سنرى .

صف المناهج :

وستضح المبادئ التي ذكرناها سابقاً إذا قمنا بوصف مختصر لبعض الأجهزة والوسائل التي تستخدم في التحليل الحسي . وسيكون غرضنا هو مجرد شرح طريقة تطبيق المنهجين الرئيسين – وهما استجابة التمييز والفعل المنعكس الشرطي – على بعض المشاكل المعينة . والجهاز المبين هنا مقصور على دراسة حاسة واحدة لدى عدد محدود من الأنواع الحيوانية . وإذا أراد الطالب معلومات عن امتداد هذين المنهجين إلى دراسة الحواس الأخرى وإلى كثير من الأنواع الحيوانية الأخرى فعليه بالرجوع إلى كتاب آخر للمؤلف تناول فيه هذا الموضوع بالتفصيل[٣] . وفي الواقع أن المبادئ الأساسية للتحليل الحسي واحدة في جميع هذا الميدان على وجه عام .

منهج استجابة التمييز :

سيعيننا الجهاز المبين في شكل ١ الخاص باختبار حاسة البصر عند الطيور والحيوانات الثديية الصغيرة على شرح منهج استجابة التمييز . ويستخدم المنبهان (ط ، ط) في مقدمة الصندوق لاختبار تمييز الشكل حيث أن كلا من الدائرة



شكل ١ – جهاز الإبصار ليركيز وواطسن (النصوع ، الحجم ، الشكل)
(ا) مدخل الصندوق (ب) غرفة الاستجابة (ه ، ه) شبكتان معدنيتان متصلتان بتيار كهربائى (ط ، ط) منبهان ؛ (ز ، ز) ممران إلى الطعام وإلى مدخل الصندوق . (ن) ضوء فى الصندوق المظلم ينير المنبه حيث أن الباب م يكون مغلقاً أثناء الاختبار . والصندوقان المظلمان مجهزان بأجهزة مماثلة ويبلغ طولها ٦ أقدام تقريباً . ويقف المجرب أمام الجهاز محجوباً عن الحيوان وراء ستار يمكن أن يرى الإنسان خلاله فى اتجاه واحد فقط (وهو غير ظاهر) ، وهو يدير مفتاحاً كهربائياً لتوصيل التيار الكهربائى إلى إحدى الشبكتين المعدنيتين ويسجل ما يقوم به الحيوان فى السجل (ك) . والمنبهان المبينان خاصان باختبار تمييز الشكل . ومن الممكن تغيير موضعهما من أحد الجانبين إلى الآخر بوساطة جهاز خاص (غير ظاهر) (مأخوذ عن : واردن ، جينكينز ، ووارنر : « علم النفس المقارن » ، الجزء الأول ، بإذن من شركة رونالد للطبع) .

والمثلث متساويان في المساحة ومختلفان فقط في الشكل . ومن السهل جداً وضع أزواج أخرى من المنبهات لاختبار القدرة على تمييز الحجم وشدة الإضاءة بدلاً من المنبهين الظاهرين في الشكل . وتختار المنبهات التي تستعمل لاختبار الحجم عادة من سلسلة من الدوائر المرتبة على حسب الحجم ترتيباً دقيقاً مع اتخاذ أكبر دائرة في السلسلة (ويبلغ قطرها ٦ سنتيمترات) منبهاً إيجابياً . ومن الممكن تحديد عتبة الإدراك بالنسبة لتمييز الحجم بزيادة قطر المنبه السلبي زيادة تدريجية حتى يصل إلى درجة تنهار معها عادة تمييز الأحجام الكبيرة وهي العادة التي تكونت من قبل . ولاختبار تمييز شدة الإضاءة تستخدم دائرتان متساويتان في الحجم . وتنظم الفروق في شدة إضاءة الدائرتين بوضع ضوئين في الصندوقين الطويلين (٦ أقدام) في الخلف بحيث يكون أحد الضوئين قريباً من أحد المنبهين ويكون الضوء الآخر بعيداً عن المنبه . وبعد أن تكون عادة تمييز شدة الإضاءة يصبح من الممكن تحديد عتبة الإدراك وذلك بتقليل الفرق في الإضاءة حتى يصل إلى النقطة التي تنهار فيها عادة التمييز . وفي جميع التجارب التي من هذا النوع يجب تغيير موضع المنبهين يميناً ويساراً بطريقة غير منظمة وذلك لمنع الحيوان من أن يتعلم فقط عادة اختيار الموضع اليمين أو الموضع اليسار . وهناك تفصيلات أخرى كثيرة تتعلق بضبط العوامل الخاصة بالمنبه يمكن الاطلاع عليها في المرجع العام الذي ذكرناه سابقاً .

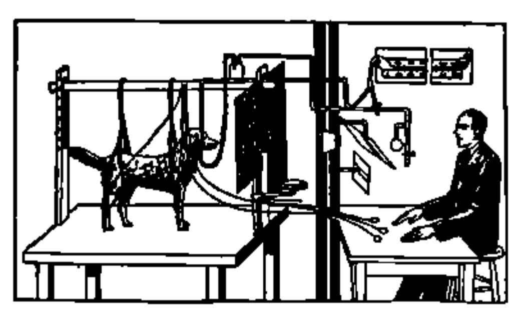
وطريقة الاختبار ذاتها بسيطة جداً بشرط أن يكون الحيوان سهل القياد وأن يكون المجرب صبوراً ودقيقاً . يؤتى بالحيوان إلى الغرفة المظلمة التي لا ينفذ إليها الصوت، ويوضع في مدخل الصندوق . ثم بعد لحظة قصيرة يطلق سراحه وذلك برفع الباب (د) . وبعد أن يلاحظ الحيوان المنبهين يأخذ في التقدم نحو أحدهما وحينئذ يقفل الباب خلفه بوساطة تحريك عصاة صغيرة . فإذا استجاب الحيوان استجابة صحيحة وجد طعاماً في إناء موضوع في (ز) وإذا استجاب استجابة خاطئة أعطى صدمة كهربائية تصدر شدتها بدقة . وتصله هذه الصدمة

عن طريق الشبكة(هـ). ويوضع إناء مملوء بالطعام أيضاً في (ز) في ناحية الاستجابة الخاطئة ، وذلك لكي تتعادل التنبيهات الصادرة عن رائحة الطعام ، ولكن الطعام يكون في هذا المكان مستوراً وراء حاجز يمنع الحيوان من تناوله . ويقف المجرب أمام الجهاز محجوباً عن الحيوان وراء حاجز يمكن الرؤية خلاله في اتجاه واحد فقط. وليس هذا الحاجز ظاهراً في الشكل . ويستخدم هذا الجهاز عادة لاختبار الكتاكيت والحمام والفئران البيضاء والأرانب الهندية والقطط الصغيرة والحيوانات الصغيرة الأخرى . ويمكن استخدام نفس المكان الخاص بالمنبه لاختبار القدرة على تمييز النصوع والحجم والشكل عند أي حيوان آخر وعند الإنسان أيضاً وذلك بإعداد مكان للاستجابة يكون مناسباً لهذه الأنواع المختلفة من الكائنات الحية .

منهج الفعل المنعكس الشرطي :

يبين شكل ٢ منهج الفعل المنعكس الشرطي كما يستخدمه بافلوف Pavlov في اختبار قدرة الكلب على تمييز اللمس . وتستخدم نفس الطريقة العامة في اختبار البصر والسمع وغير ذلك من الحواس الأخرى . وتقدم المنبهات إلى الحيوان بأجهزة أوتوماتيكية يديرها المجرب في غرفة مجاورة . ويستخدم الفعل المنعكس اللعابي عادة باعتباره الاستجابة الدالة على حدوث التمييز ، وقد استخدمت في بعض الأحيان أفعال منعكسة حركية بسيطة . والخطوة الأولى في تطبيق هذا المنهج هي إيجاد استجابة شرطية للمنبه الإيجابي . ويتم ذلك بإيجاد ارتباط بينه وبين إفراز اللعاب وذلك بتنبيه الحيوان تنبيهاً مزدوجاً عدة مرات متتالية (المنبه — الطعام) . وبعد أن يتم تكوين الاستجابة الشرطية يبدأ المجرب في استخدام المنهج الذي يسمى منهج التباين* وهو يتضمن استخدام المنبه السلبي والعقاب وذلك من أجل تحديد عتبات الإدراك . فالكلب في شكل ٢ مثلا قد درب على

* Method of contrast



شكل ٢ – منهج الفعل المنعكس الشرطي (المعمل الجديد لبافلوف)
تستخدم أجهزة هوائية لإعطاء المنبهات الحسية ، وتقاس كمية إفراز اللعاب بطريقة أوتوماتيكية (نقلا عن كتاب بافلوف « محاضرات فى الأفعال المنعكسة الشرطية » بإذن من الناشرين العوليين) .

أن يستجيب استجابة إيجابية للمنبهات اللمسية التى تقع على نقطة معينة من فخذه اليمنى . ثم بعد ذلك تنبه النقط المجاورة فى العضو ذاته تنبيهاً لمسياً مصحوباً بصدمة كهربائية ويحدث هذا التنبيه المزدوج حالة كفّ inhibition وبتقريب المنبه السلبي بالتدريج قريباً من مكان المنبه الإيجابى يمكن تحديد منطقة عتبة الإدراك اللمسي وهى المنطقة التى يزول فيها الكف . ومن الضرورى عادة أثناء تجارب التباين أن يحدث تدعيم متواصل للاستجابة الإيجابية بتقديم الطعام مع المنبه وذلك لضمان ثبات هذه الاستجابة . ويختلف هذا المنهج العام كما سنرى عن المنهج الذى وصفناه سابقاً فى النواحي الهامة التالية :

١ – يقدم المنبهان الإيجابى والسلبي على التوالى لا فى وقت واحد.

٢ – إن الاستجابة الدالة على حدوث التمييز تكون أحياناً أبسط من استجابات الالتفات نحو الهدف أو الوصول إليه وهى الاستجابات التى يتطلبها منهج استجابة التمييز.

نتائج دراسة الحيوانات الفقرية :

لم يطبق التحليل الحسي المنظم حتى الآن تطبيقاً شاملا على جميع الحيوانات . ومن الممكن الاطلاع على النتائج التي توصل إليها البحث حتى الآن في جميع ميادين البحث العامة في المواضع المناسبة من الكتب الموجودة .[٤] وإن أحسن ما يمكن عمله في هذا الملخص السريع هو الإشارة إلى بعض الاتجاهات الرئيسية الخاصة بتطور القدرات الحسية عند الحيوانات الفقرية . وفضلا عن ذلك فإن من الضروري أن نقصر بحثنا على أهم الأنواع الثلاثة من الاستقبال الحسي الذي يتم عن بعد — وهي الشم والسمع والبصر . وستعيننا هذه الكيفيات الحسية الثلاث ، في الواقع ، على معرفة تطور القدرات الحسية عند الحيوانات الفقرية . فالتعقيد الذي يحدث في أعضاء الاستقبال الحسي التي تحس عن بعد مع ما يصاحب ذلك من تغيرات في تركيب المخ إنما يساير ما يحدث من ازدياد التعقيد في الحياة الحسية والسلوكية . وسنحاول الآن في نطاق الحدود التي أشرنا إليها سابقاً أن نعطي تفسيراً عاماً للنتائج لاعرضاً مفصلا للنتائج التفصيلية . وتعتمد الاستنتاجات التي توصلنا إليها في معظم الحالات على مجموعة من الدراسات التجريبية .

حاسة الشم :

إن حاسة الشم راقية جداً عند الأسماك . وهي في معظم أنواع الأسماك على الأقل الحاسة الرئيسية التي تستخدم في البحث عن الطعام وفي أنواع النشاط الأخرى الكثيرة . وهذا صحيح أيضاً بالنسبة إلى الحيوانات البرمائية أثناء المرحلة الأولى أي المرحلة المائية من دورة حياتها . وتضعف حاسة الشم كثيراً عند هذه الحيوانات البرمائية كالضفادع مثلا أثناء مرحلة البلوغ أي المرحلة البرية . ويصاحب ذلك تقدم في استخدام حاسة البصر . ويبدو أن مثل هذا الفرق موجود بين الزواحف المائية والزواحف البرية . وكانت حاسة الشم حادة حدة

لا بأس بها عند الطيور البدائية كما كان الحال عند أسلافها الزواحف . وقد زالت هذه الحدة فى أغلب الأمور أثناء تطور المنقار وما صاحب ذلك من تعقد فى الوظائف البصرية . والقدرة على الشم غير موجودة بالكلية فى معظم الطيور الحديثة الراقية . وللحيوانات الثديية على الأقل مثل أسلافها الزواحف حاسة شم قوية . وفضلا عن ذلك فهناك أسباب تدفعنا إلى الاعتقاد بأن هذه الحاسة قد تطورت بعد ذلك عند كثير من الأنواع الحيوانية التى تعيش على وجه الأرض . ومن المعروف أن ذلك صحيح فى حالة الحيوانات آكلة اللحوم مثل الكلاب وأشباهها . إن قدرة الكلاب على اقتفاء أثر الأشياء والتحقق منها بوساطة علامات من الروائح لأسمى جداً من قدرة الإنسان أو الحيوانات الثديية والفقرية على وجه عام . وقد قامت بتأكيد هذه الحقيقة مجموعة كبيرة من الأدلة التجريبية . وفضلا عن ذلك فإن الشم فيما يبدو هو الحاسة الرئيسية للإدراك عن بعد عند أغلب الحيوانات الثديية البرية إن لم يكن عندها جميعاً .

حاسة السمع :

إن حاسة السمع ضعيفة فى الأسماك وغير موجودة إطلاقاً إلا عند الأنواع العليا منها . ويرجع نشوء السمع عند الحيوانات الفقرية إلى القرعة* أو القوقعة البدائية التى نشأت بالتدريج عن التيه أو عضو التوازن . وتظهر القرعة فى أول الأمر بين الأسماك العليا ، وهى حساسة فقط فى هذه المرحلة من النشوء إلى مدى معين من الأصوات المنخفضة . فسمك المرجان مثلا حساس للأصوات التى تتراوح ذبذباتها من ٤٣ إلى ٢٧٥٢ فى الثانية وهو أطول مدى عرف عن الأسماك حتى اليوم . ويتراوح المدى الذى يقابل ذلك عند الإنسان بين ١٦ و ٢٠٠٠٠ ذبذبة . ويظهر أن حاسة السمع لا توجد إطلاقاً عند السمندر salamander من بين الحيوانات البرمائية. وعلى العكس من ذلك يظهر أن الضفادع

* Lagena القرعة هى طرف القوقعة الشبيه بالزجاجة فى بعض الحيوانات الفقرية (قاموس شرف) (المترجم) .

تستطيع أن تسمع الأصوات إلى حوالى ١٠٠٠٠ ذبذبة ، وربما يستطيع أبو ذنيبة ذلك أيضاً . أما السمع عند الزواحف فيختلف كثيراً من نوع إلى آخر . ويستطيع بعض السحالى أن يسمع الأصوات حتى ١٢٥٠٠ ذبذبة . ويظهر أن حاسة السمع غير موجودة عند السلحفاة وعند الثعابين المألوفة وكذلك الثعابين ذات الأجراس . وتوجد حاسة السمع عند التماسيح ولكن مدى الأصوات التى يمكن أن تسمعها لم يحدد بعد . ويبدو أن مدى السمع عند الطيور التى ظهرت عندها القوقعة الحقيقية لأول مرة إنما يشبه تقريباً مدى السمع عند السحالى. وحاسة السمع راقية عند جميع أنواع الحيوانات الثديية . ومن الغريب أن مدى السمع عند بعض الحيوانات الثديية المعروفة أكبر منه عند الحيوانات الثديية العليا مثل القرد والشمبانزى والإنسان . وبعض هذه الحيوانات الثديية أيضاً أكثر حساسية للأصوات الضعيفة من الحيوانات الثديية العليا . وهذا صحيح مثلا بالنسبة إلى الأرنب الهندى Guinea pig والكلب . ومن الحق أن يقال إن الاستنتاجات المختلفة السابقة التى تذهب إلى وجود أو عدم وجود السمع عند جماعات الحيوانات إنما تعتمد على دراسة بعض نماذج من كل نوع منها . وهذا صحيح بالنسبة إلى جميع الحيوانات التى سبق ذكرها . ومن الممكن أن تؤدى الاختبارات التى تجرى على أنواع أخرى إلى نتائج مختلفة . ومع ذلك فمن الممكن قبول النتائج الإيجابية التى ذكرناها بثقة كاملة .

حاسة البصر :

البصر وظيفة حسية فى غاية التعقيد . وهى تتضمن محسوسات متباينة مثل النصوع والحجم والشكل والنموذج واللون . ويمكن أن تؤخذ رؤية اللون ، على وجه عام ، كدليل على التقدم النشوئى فى جميع هذه الميادين البصرية . وهذا صحيح لأن رؤية اللون تتضمن وجود شبكة كاملة النشوء لتستطيع أن تدرك هذه المدركات البصرية بمقدرة فائقة نسبياً . ولذلك يكفى أن نبين فقط تطور رؤية اللون فى الحيوانات الفقرية . ويبدو أن عدداً قليلاً من الأسماك التى تعيش فى

الماء العذب يستطيع أن يرى اللون رؤية محدودة ولكنه لا يستخدم ذلك فى نشاطه الحيوى العادى . وتعتبر هذه الوظيفة أكثر تحديداً وأكبر أهمية عند الحيوانات البرمائية والزواحف. فهى تستطيع أن ترى الألوان الأربعة الأولية* مثل الإنسان. وتستطيع بعض السحالف على الأقل أن ترى جميع ألوان الطيف مثل الإنسان . ويظهر أن الأبحاث التى أجريت على الطيور تدل على أن كثيراً منها يستطيع أن يميز ما يستطيع الإنسان أن يميزه من الألوان المختلفة تقريباً . ويحتمل أن يكون هذا الأمر صحيحاً أيضاً بالنسبة إلى تلك الأنواع من الحيوانات الثديية كالقرود والأنواع العليا من القرود . وعلى أية حال فهناك أدلة واضحة على أن معظم الحيوانات الثديية التى تعيش على الأرض لا ترى الألوان . وقد ثبت ذلك بالنسبة إلى الفأر والأرنب والقط والكلب والبقرة إلخ . . وقد اتضح أيضاً أن ما يثير الثور فى حلبة القتال إنما هو حركة الوشاح وليس لونه . وهذه الحقائق إنما تؤيد الأدلة المستمدة من مصادر أخرى وهى التى تبين أن للإبصار أهمية ثانوية فى حياة جميع الحيوانات الثديية إلاّ القرود العليا التى تعيش على الأشجار والإنسان الذى نشأ منها .

بعض النتائج العامة :

ومن الممكن أن نستخلص من ذلك العرض السابق للاتجاهات المختلفة بعض الاستنتاجات العامة بصفة عامة . فمن الواضح أولا أن الإنسان ليس أرقى الحيوانات جميعاً من جميع الوجوه . فحاسة الشم عند الإنسان قد لا تكون أقوى من حاسة الشم عند عامة الحيوانات الفقرية وهى أقل بكثير من حاسة الشم عند الكلب . وحاسة السمع عند الإنسان تفوق حاسة السمع عند معظم الحيوانات الفقرية . ولكن مدى الأصوات التى يستطيع أن يسمعها أقل من مدى الأصوات التى يستطيع أن يسمعها الكلب . وقدرة الإبصار عند الإنسان أرقى كثيراً من قدرة الإبصار عند معظم الحيوانات الفقرية ولكنها قد لا تكون أحسن من قدرة الإبصار عند

* وهى الأزرق والأخضر والأصفر والأحمر . (المترجم)

أولاد عمه القرود . وهناك استنتاج آخر هام وهو أن التفوق فى حاسة معينة قد يكون فى الغالب مصحوباً بضعف فى حاسة أخرى . فالتفوق فى حاسة الشم مثلا يكون مصحوباً دائماً بضعف فى حاسة البصر . وفضلا عن ذلك فإنه من الطريف أن نلاحظ أن أهم حاستين من الحواس التى تحس عن بعد — وهما حاسة السمع وحاسة البصر المعقدة — كانا آخر ما نشأ عند الحيوانات الفقرية . وأخيراً ، فإنه من السهل أن نبين — إذا سمح المكان — أن للتفوق النسبى لهذه الحواس المختلفة علاقة وثيقة ببيئة الحيوان ونشاطه الحيوى .

دوافع السلوك

دوافع الحيوان :

يتحرك الحيوان وفقاً لحوافزه ، وهو ليس مجرد آلة سلبية تستقبل المنبهات من البيئة .وللحيوان نظام داخلى خاص هو نتيجة التطور والوراثة . ويتبع هذا النظام أسلوباً نوعياً معيناً . ويفسّر ذلك ، من ناحية جزئية على الأقل، لماذا يستجيب الكلب والقط والفيل للمنبه الواحد باستجابات مختلفة . إن الوظيفة الأولية للمنبهات هى فقط إثارة الآليات أو الأنظمة الداخلية للحيوان . وهذه الآليات أو الأنظمة الداخلية للحيوان هى التى تحدد فى الأغلب أسلوب السلوك الذى يتبع التنبيه. إنها تمثل المصادر الداخلية للعمل ، إنها المصادر الفطرية الدائمة لكل سلوك . وهى متصلة بالتأكيد ، فى معظم الحالات على الأقل ، بالحاجات والرغبات البيولوجية الهامة . وكانت هذه الآليات الديناميكية للسلوك تسمى فى الماضى بالغرائز ، ولكن الاسم الحديث لها هو الدوافع . وكل واحد من الدوافع الأولية مثل الجوع والعطش والجنس وما شابه ذلك يمكن إشباعه فى العادة بباعث* معين أو بمجموعة من البواعث . والغرض من التحليل فى هذا الميدان

* incentive الباعث هو الشىء أو الهدف الخارجى الذى يشبع الدافع . فالطعام مثلا باعث يشبع دافع الجوع . وسمى الطعام باعثاً لأنه يبعث الحيوان إلى الحركة للحصول عليه لإشباع دافع الجوع (المترجم)

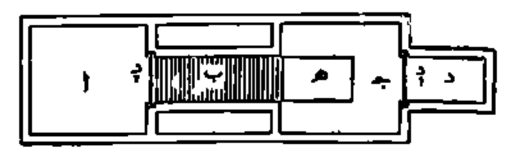
هو قياس قوة وإلحاح الدوافع المختلفة التي تتميز بها الأنواع المختلفة . وتمدنا النتائج التي حصلنا عليها في هذا الصدد بأساس نفسر به الحاجات والرغبات الأساسية عند الحيوان تفسيراً موضوعياً .

عزل الدوافع بعضها عن بعض أمر شاق :

إن البحث في موضوع دوافع السلوك عند الحيوان أقل كثيراً من البحث في كل من الميدانين الآخرين اللذين يتضمنهما عرضنا . ويرجع ذلك إلى أن المناهج الملائمة لدراسة الدوافع لم تكتشف إلا في وقت متأخر جداً . ومهمة التحليل هنا أمر شاق بوجه خاص لأنه من المحتمل جداً أن تكون الدوافع المختلفة متصلة فيما بينها . ويكاد يكون من المستحيل في حالات كثيرة أن يعزل كل دافع من هذه الدوافع عن بقية الدوافع الأخرى حتى يمكن قياسه . وفضلا عن ذلك فإن الدراسة السليمة لدوافع السلوك تقتضي معرفة جيدة بإمكانيات السلوك عند الحيوان الذي تجرى عليه التجارب . وربما تفسر هذه الحقائق لماذا اقتصر البحث في هذا الميدان على الفأر الأبيض . ويوجد في كتاب (*) ظهر حديثاً وصف للمناهج التي ابتكرت لاختبار دوافع السلوك . وسنهتم في هذا العرض بمنهج الإعاقة Obstruction method بجامعة كولومبيا لأنه أصبح بوجه خاص منهجاً مقنناً ، ولأنه نرجى منه فائدة كبيرة في الأبحاث المنظمة في المستقبل . سنذكر النتائج التي حصلنا عليها من الأبحاث التفصيلية التي أجريت على الفأر الأبيض مضافاً إليها بعض النتائج الأخرى الهامة في هذا الميدان .

منهج الإعاقة بجامعة كولومبيا :

يوضح الشكل رقم ٣ الرسم التخطيطي لجهاز المعاقة بجامعة كولومبيا . وهو يتكون في أساسه من حجرة مدخل ، وقسم به شبكة معدنية يتصل بها تيار كهربائي ، وحجرة للباعث متصل بها صندوق صغير لحفظ الباعث الذي يستعمل.



شكل ٣ – جهاز المعاقة بجامعة كولومبيا (رسم تخطيطى)

(ا) مدخل ؛ (ب) حجرة الإعاقة مزودة بشبكة معدنية من القضبان المعدنية يتصل بها تيار كهربائى (ج) حجرة الباعث (د) موضع الباعث (ه) لوح إذا ضغط عليه يفتح الباب (د٢) ، (د١) باب المدخل ويفتح باليد (د٢) باب يفتح بطريقة أوتوماتيكية إذا ضغط على اللوح ه (نقلا عن واردن « دوافع السلوك عند الحيوان » بإذن من مطبعة جامعة كولومبيا) .

وعندما يوضع الحيوان الذى أثير فيه الدافع فى مدخل الجهاز تصبح الشبكة المعدنية المتصلة بالتيار الكهربائى عائقاً يمنعه من الحصول على الطعام الموجود فى حجرة الباعث فى الناحية الأخرى . وبالطبع يجب أن تقدر درجة الصدمة الكهربائية تقديراً صحيحاً لتلائم نوع وحجم الحيوان الذى تجرى عليه التجربة . وأحسن خطة تتبع فى هذا الصدد هى استخدام صدمة كهربائية متوسطة أو صدمة تكون أكثر ملاءمة للغرض بحيث تدفع الحيوان إلى التردد ولكن بدون أن تمنعه من اجتياز العائق نهائياً . ويكون التردد أقل إذا كان الدافع قوياً ، ويكون التردد أكثر إذا كان الدافع ضعيفاً . ومن الطبيعى أن ذلك يكون صحيحاً فقط إذا استخدمت صدمة كهربائية واحدة لجميع الدوافع التى يراد قياسها ومقارنتها . والمبدأ العام هنا هو المبدأ ذاته الذى يجرى على أساسه اختبار الذكاء عند الإنسان — إذ يقارن كل من الأفراد والدوافع مباشرة على أساس الدرجة التى تعطى على القيام بالمهمة نفسها . وعلى أية حال فليس للجهاز نفسه قيمة إلا إذا كانت طريقة الاختبار واحدة لكل الدوافع . وفضلا عن ذلك فإنه

من الضروري توفير عدة ضوابط controls لكي يمكن عزل أي دافع معين ثم إثارته إلى درجة قصوى لكي يمكن قياسه .

ولعل أحسن طريقة لشرح المنهج هي أن نصف باختصار طريقة استخدامه في معمل جامعة كولومبيا في مشروع كبير من الأبحاث التي كانت تجرى على الفأر الأبيض . وقد كان الهدف العام لهذا المشروع هو تحليل الدوافع الرئيسية لهذا الحيوان القارض المثالي . وقد اختيرت الدوافع الآتية للبحث :

١ – الجوع – عند الذكر والأنثى .
٢ – العطش – عند الذكر والأنثى .
٣ – الدافع الجنسي – عند الذكر والأنثى .
٤ – الأمومة .
٥ – الاستطلاع .

وهذه الدوافع كلها ، كما سيتضح فيما بعد ، عبارة عن وظائف ديناميكية تخدم الحاجات والرغبات البيولوجية الأساسية . وكانت الخطوة الأولى عبارة عن الحصول على حيوانات بالغة من نفس السلالة والعمر والخبرة السابقة . وقد استوفيت هذه الشروط باستخدام الفئران التي أمدنا بها معهد ويستار Wistar Institute وهي فئران من سلالة واحدة كانت سنها عند إرسالها لنا مطابقة لطلبنا .(١٨٥ يوماً) ، واستمر ذلك الأمر عدة سنوات . ويصل الفأر الأبيض إلى نضوجه الجنسي في سن الستين يوماً تقريباً . فهذه الحيوانات إذن حيوانات صغيرة بالغة قد نضجت فيها الدوافع التي يراد اختبارها نضوجاً كاملاً .

وكانت الخطوة الثانية هي ابتكار وسيلة لإثارة كل دافع إلى درجات معينة تمتد من نقطة الصفر إلى ما بعد النقطة القصوى وذلك لكي يمكن قياس الدافع في كل درجة من هذه الدرجات . وسنذكر الخطة التي اتبعت في دافع الجوع كمثال للطريقة التي يمكن بها عمل ذلك . فمجموعة الفئران التي يعتبر دافع الجوع عندها يساوي صفراً كانت تختبر بدون حرمانها من الطعام في أقفاصها على

الإطلاق . وكانت مجموعة الفئران الأخرى تختبر بعد حرمانها من الطعام مدة يومين أو ثلاثة أو أربعة أو ستة أو ثمانية أيام . وهكذا كانت الاختبارات تمتد كثيراً إلى ما بعد النقطة القصوى . وكانت تحدد الدرجة القصوى لكل من العطش والدافع الجنسى عند الفأر الذكر بالطريقة ذاتها أيضاً . ويتوقف الدافع الجنسى عند الأنثى على الدورة التناسلية oestrus cycle التى تتم كل أربعة أيام تقريباً والتى تحدث معها تغيرات واضحة فى خلايا الأعضاء التناسلية . وقد حددت النقطة القصوى هنا باختيار الأنثى أثناء التهيج الجنسى* كما تدل عليه الحالة الهستولوجية لطلى المهبل . وقد اختبر دافع الأمومة بعد عدة ساعات من وضع الأم لصغارها . وقيس الميل إلى الاستطلاع داخل مجموعة من الممرات ألحقت بالحجرة ج وذلك بعد حبس الحيوانات فى أقفاص صغيرة . ولاستيفاء جميع هذه الشروط استيفاء تاماً كان من الضرورى استخدام أكثر من ٥٠٠ فأر .

وكانت هناك خطوة أخرى هامة وهى عبارة عن وضع بعض الشروط الثابتة لبقاء أربعة دوافع فى حالة هدوء بينما يثار الدافع الخامس بقصد اختباره . ويمكن شرح الطريقة التى اتبعت هنا بذكر مجموعة الضوابط التى استخدمت فى حالة اختبار الدافع الجنسى . فقد عمل على تهدئة كل من دافعى الجوع والعطش بالسماح للحيوان بالأكل والشرب فى القفص الذى تعيش فيه حتى وقت الاختبار . وأزيل دافع الأمومة باستخدام الفئران الذكور والفئران الإناث غير الحوامل . وعمل على تهدئة دافع الاستطلاع بالسماح للحيوانات بالقيام بالنشاط العادى فى أقفاصها حتى وقت الاختبار . ويمكن الاطلاع على التفصيلات الأخرى بخصوص هذه الضوابط فى الكتاب [٦] الذى يتضمن هذا المشروع بأكمله .

---

* أى الفترة التى تقبل أثناءها الأنثى الذكر وتدوم هذه الفترة حوالى ست ساعات (المترجم)
(٦)

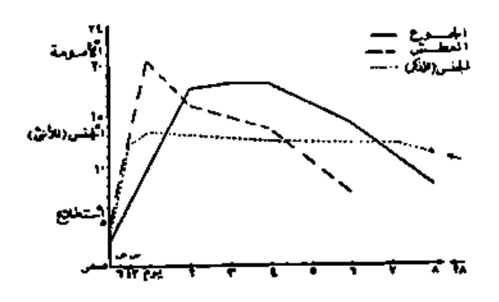
وقد سمح للحيوان قبل بدء الاختبار العادى باجتياز الجهاز حتى الوصول إلى الباعث. وتم ذلك أربع مرات بدون صدمة كهربائية ومرة بصدمة كهربائية. وأدت هذه الطريقة إلى إثارة الحيوان من أجل الحصول على الباعث كما سمحت له بمعرفة موضع الصدمة الكهربائية. وقد سمح للحيوان فى أثناء الاختبار نفسه الذى أعقب ذلك مباشرة باجتياز الشبكة المعدنية المكهربة مرات كثيرة على قدر استطاعته خلال مدة الاختبار التى يبلغ طولها ٢٠ دقيقة. وبالطبع كان الحيوان يوضع عند المدخل بعد كل اجتياز مباشرة. وكانت البواعث التى تستخدم على قدر واحد من الملاءمة للدوافع المختلفة. كما كانت درجة الصدمة الكهربائية وطول مدة الاختبار واحدة أثناء جميع الاختبارات. وعلى ذلك يجوز لنا أن نستنتج أنه كلما كثر عدد مرات الاجتياز كان الدافع أقوى. وإذا صح ذلك فإنه من الممكن اتخاذ عدد مرات الاجتياز عندما يكون الدافع أقصى ما يكون من القوة كمقياس عام للوظيفة الديناميكية التى تكون تحت الاختبار. وعلى هذا الأساس يمكن ترتيب الدوافع المختلفة للفأر الأبيض على حسب قوتها النسبية.

بعض النتائج النموذجية :

يوضح شكل رقم ٤ نتائج هذا البحث. وإذا قارنا الدرجات القصوى نجد أن ترتيب الدوافع يكون كالآتى :

١ - الأمومة. ٢ - العطش. ٣ - الجوع. ٤ - الدافع الجنسى. ٥ - الاستطلاع. وعدد مرات الاجتياز عند مجموعة ضابطة من الفئران لم يستخدم معها أى باعث كان ٣,٥ مرة فقط لكل حيوان. وكان دافع الأمومة عند الإناث الصغار أثناء ذريتها الأولى أقوى مما هو مبين فى الشكل إذ كان عدد مرات الاجتياز لهذه المجموعة ٢٨,٣٣ مرة. وقوة الدافع الجنسى عند كل من الجنسين واحدة تقريباً كما هو واضح فى الشكل. وهذا الأمر صحيح بالنسبة

للجوع والعطش ، ولذلك ضمت درجات كل من الجنسين عند رسم المنحنيات المبينة فى الشكل . ويظهر من الشكل أنه توجد بين بعض الدوافع فروق أكبر مما يوجد بين بعض الدوافع الأخرى . ومن الواضح أن دافع الأمومة أعلى الدوافع جميعها ، وأن دافع الاستطلاع أدناها . ويبدو كذلك أن كلا من دافعى العطش والجوع أعلى قطعاً من الدافع الجنسى . وقد بُين فى مكان آخر [٧] أن الترتيب المذكور سابقاً يمكن الوثوق به من الناحية الإحصائية إذا حسب بطريقة جمع المتوسطات وهى طريقة تهتم بالعامل الترتيبى فى النتائج كلها . وعلى كل حال فن المستحيل أن نقول إن هذا الترتيب صحيح أم غير صحيح عند الحيوانات الثديية على وجه عام بدون إجراء أبحاث أخرى على أنواع أخرى من الحيوانات الثديية .



شكل ٤ – تحليل الدوافع عند الفأر الأبيض

تظهر على الخط الرأسى قوة الدوافع مبينة بعدد المرات التى تم فيها اجتياز الشبكة المعدنية وتظهر على الخط الأفقى فترات الحرمان لدوافع الجوع والعطش والجنس (الذكر) . وقد ضمت مرات الاجتياز للذكور والإناث لكل من دافعى الجوع والعطش (نقلا عن : « دوافع السلوك عند الحيوان » لواردن ، بإذن من مطبعة جامعة كولومبيا) .

وقد استخدم منهج الإعاقة بنجاح فى اختبار الدوافع المضطربة والدوافع السوية . فى إحدى الحالات أحدث اضطراب فى دافع الجوع بجعل الحيوان ينتظر فى الحجرة ج بعد اجتياز الشبكة المعدنية وقبل الحصول على الطعام . وقد وجد أن التأخير حتى ولو كان لمدة قصيرة جداً مثل ١٥ ثانية يسبب ضعف الدافع بحيث يقل عدد مرات الاجتياز خلال المدة الباقية للاختبار بمقدار ٤٣ ٪ . وفى حالة أخرى ربى كل من الذكور والإناث فى عزلة عن الآخر وذلك لكى يعرف ما إذا كان سينجم عن ذلك أى اضطراب فى التطور العادى للدافع الجنسى . وقد وجد أن ذلك يحدث اضطراباً إذا ما تم عزل الجنسين قبل وقت البلوغ إذ كان عدد مرات الاجتياز نحو فأر من نفس الجنس أكثر من عدد مرات الاجتياز نحو فأر من الجنس الآخر . وفى حالة أخرى أيضاً أزيل الدافع الجنسى باستئصال الأعضاء التناسلية لبعض الحيوانات قبل بلوغها ثم أعيد الدافع بعد ذلك بصفة مؤقتة بحقن الحيوانات بعد سن البلوغ بالهرمونات الجنسية المناسبة . وقد ظهرت هذه الاضطرابات فى الدوافع وغيرها بصورة ثابتة فى عدد مرات الاجتياز إذا ما قورن ذلك بنتائج الحيوانات السوية . ويمكن أن يرجع الطالب إلى الأجزاء المناسبة من كتاب المؤلف « دوافع السلوك عند الحيوان » للاطلاع على تقرير مفصل عن هذه الدراسات العديدة حول اضطرابات الدوافع عند الفأر الأبيض .

منهج النشاط العام :

لقد استخدم النشاط العام فى إجراء أبحاث هامة عن تحليل الآليات الفسيولوجية التى ترتكز عليها دوافع الحيوان . ويوجد فى مقال [٨] حديث لريتشتر Richter عرض لأنواع الأجهزة المختلفة التى استخدمت وللنتائج التى وصل إليها البحث حتى الآن . والهدف الأول لهذه الأبحاث هو تسجيل النشاط التلقائى الذى يقوم به الحيوان تحت تأثير الدوافع المختلفة تسجيلا أوتوماتيكياً . ولقد ثبت

مثلا أن دافع الجوع يصدر عن التقلصات المنتظمة التي تحدث في المعدة وهذه التقلصات التي تثير الحيوان وتحركه تختلف كثيراً من نوع إلى آخر من حيث مدتها وقوتها . وهي بلا شك متعلقة بحاجات التغذية الطبيعية . وقد ثبت أيضاً أن دافع الجنس يصدر عن الهرمونات الجنسية . ويضعف النشاط كثيراً جداً عند كل من ذكور الفئران وإناثها بإزالة الغدد التناسلية . ويضعف نشاط الإناث أيضاً أثناء فترة الهدوء الجنسي (dioestrum) . وفضلا عن ذلك فإنه من المحتمل أن يلقي المنهج العام للتحليل كثيراً من الضوء على الآليات الفسيولوجية التي يرتكز عليها دافع الأمومة .

الدوافع الحيوانية عند الإنسان :

إن دراسة دوافع السلوك عند الحيوان لا بد أن تكون ذا فائدة أساسية لعلم نفس الإنسان إذا ما امتدت دائرة البحث وشملت القرود . فالدوافع الأساسية ذات أثر عميق في الإنسان كما هي عند الكائنات الحية دون مرتبة الإنسان ، وهي تؤدي دوراً هاماً في ديناميكية السلوك عنده . وحقاً إن العوامل الحضارية لتغلب على هذه الدوافع وخاصة عند الإنسان البالغ . بل حتى الحضارة نفسها يجب أن تعتمد على الحاجات والرغبات البيولوجية . ومن الممكن أن نطبق على الإنسان بعض الحقائق التي سبق اكتشافها أثناء دراسة الحيوانات الثديية . فمن المعروف الآن مثلا أن شعور الجوع يصدر عن التقلصات الدورية للمعدة مثلما يحدث عند الفأر الأبيض . ومن الواضح أن الدافع الجنسي ودافع الأمومة عند الإنسان يتوقفان على نفس الآليات العامة كالتي توجد عند الحيوانات الثديية بوجه عام . ومن المسلم به أن الجانب البيولوجي الاجتماعي الأساسي من الطبيعة الإنسانية قد نشأ عن ذلك الجانب البيولوجي الاجتماعي للقردة الشبيهة بالإنسان *. ولا شك أن دراسة الدوافع الأولية عند الحيوانات العليا وعند الإنسان تساعدنا على أن نفهم جيداً علاقة الحضارة بهذا التراث البيولوجي الأساسي .

* وهي الجيبون والشمبانزي والغوريلا والأورنجوتان (المترجم) .

التعلم والذكاء

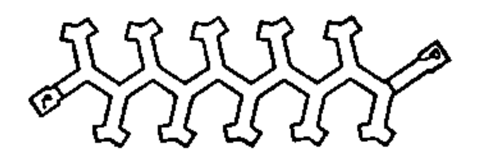
كانت المشاكل التى تدخل عادة تحت هذا العنوان العام موضع العناية الخاصة للعالم النفسانى الذى يعنى بدراسة الحيوان منذ بداية الحركة التجريبية . وقد استمرت هذه العناية حتى الوقت الحاضر كما يظهر لك من تحليل موضوعات الأبحاث التى أنتجتها معاملنا . ويمثل التعلم والذكاء فى الواقع اتجاهين مختلفين من اتجاهات البحث . ولكل ميدان منها مشاكله ومناهجه ووسائله الخاصة ولذلك يبدو من المستحسن أن نعالج موضوعات كل منهما على حدة . وسيتضح الفرق بين هذين الميدانين عندما نأخذ فى وصف المناهج والنتائج الواقعية .

عملية التعلم :

يدخل فى هذا الميدان العام للبحث جزء كبير من الدراسات المتعلقة بطبيعة عملية التعلم والحفظ . وقد أجرى الجزء الأعظم من البحث على الفأر الأبيض باستخدام المتاهات البسيطة وصناديق المشكلات . وليس الاهتمام الرئيسى هنا منصباً على سلوك هذا الحيوان ولكن على عملية التعلم نفسها . فالعالم النفسانى إنما يستخدم الفأر لدراسة عملية التعلم كما يستخدم الفسيولوجى الضفدعة لتحديد الطبيعة الأساسية للفعل المنعكس . ولا توجد أية مشكلة تتعلق بعملية التعلم عند الإنسان لم يسبق أن بحثت من قبل عند الفأر كما سيتضح لنا ذلك . وعلى العموم فقد وجد أن الشروط اللازمة للتعلم الجيد عند الفأر هى الشروط ذاتها اللازمة للتعلم الجيد عند الإنسان . ويوحى ذلك بإمكان تعميم مثل هذه العوامل الأساسية للتعلم على جميع الكائنات الحية . ويستحسن فى هذه النقطة أن نقوم بشرح المنهجين اللذين يستعملان عادة فى هذا الميدان الرئيسى من ميادين البحث .

تعلم المتاهة :

لقد استخدمت طريقة المتاهة خاصة فى هذا البحث . وقد ابتكرت أنواع كثيرة من المتاهات [٩] ولكن عدداً قليلا منها فقط هو الذى يستعمل بكثرة فى الوقت الحاضر [١٠]. والنموذج المبين فى شكل رقم ٥ مستقيم الشكل وهو لذلك ملائم جداً لدراسة المشاكل الخاصة بالتعلم التسلسلى . وهو مكوّن كما هو واضح من ممر رئيسى يصل المدخل (م) بالصندوق الذى يوضع فيه الهدف (هـ)، ومن عدد من الممرات المسدودة . إن عادة السير فى المتاهة هى عبارة عن أسلوب من السلوك يطابق الممر الصحيح أو أصغر مسافة إلى الطعام الموضوع فى الهدف النهائى .



شكل ٥ – متاهة وارنر ووردن (نموذج مستقيم الشكل)
يبين هذا الشكل نموذجاً مستقيم الشكل لمتاهة ذات عشرة ممرات مسدودة . وهذه المتاهة هى الملائمة لتحليل مشكلات التعليم التسلسل . والممر الرئيسى متعرج ويتماثل فى الوقت ذاته (نقلا عن واردن ، بمجلة علم النفس التكوينى وبإذن من الجورنال بريس) .

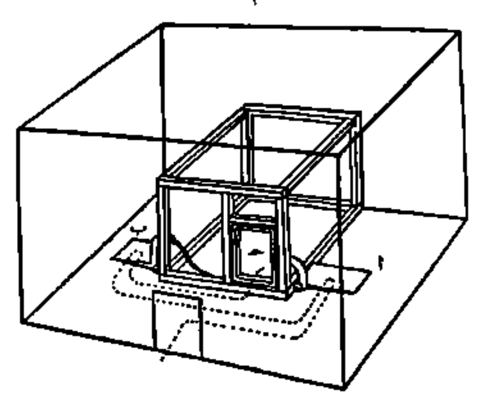
ويدخل الحيوان فى أول الأمر فى هذه الممرات المسدودة الموجودة على جانبى الممر الرئيسى ، ولكن مثل هذه الأخطاء تأخذ فى الزوال تدريجياً كلما تقدم التعلم . والدرجات التى تسجل عادة هى عدد الأخطاء التى تقع فى كل محاولة

والزمن الذى ينقضى فى كل محاولة كما يقاس بوساطة ساعة يمكن إيقافها stop watch

ويمكن تحديد الترتيب الذى به يتجنب الحيوان دخول الممرات المسدودة بأن نقوم بترقيم هذه الممرات ثم نسجل الأخطاء فى كل محاولة . ومن الممكن توضيح نسبة التقدم فى تكوين عادة السير فى المتاهة توضيحاً بيانياً وذلك برسم منحنيات التعلم على أساس عدد الأخطاء أو الزمن . ويمكن اختبار درجة دوام مثل هذه العادة أو وعيها بتعليم الحيوان السير فى المتاهة من جديد بعد فترة بضعة أسابيع أو أشهر لا يسمح له فيها بمزاولة أى تمرين . ويعتبر تعلم المتاهة على العموم عبارة عن تكوين عادة حركية يشبه فى كثير من الوجوه تكوين المهارات الحركية عند الإنسان . وقد ألقى تحليل الأبحاث التى أجريت على الفأر الأبيض كثيراً من الضوء على عملية التعلم بالمحاولة والخطأ على وجه عام .

منهج المشكلة :

ومنهج المشكلة ملائم أيضاً للاستعمال فى هذا الميدان من البحث . ويوضح شكل رقم ٦ رسماً لصندوق من أكثر صناديق المشكلات استعمالا للفأر الأبيض . ويجب على الحيوان أن يتعلم القيام بالضغط على المنصتين على التوالى لكى يستطيع الحصول على الطعام الموجود فى القفص الداخلى . ويتطلب ذلك شيئاً من القدرة على الابتكار كما يتطلب أيضاً شيئاً من المهارة فى استخدام الأنف أو القدم . ويختلف جهاز المشكلة عن المتاهة ، فى الحقيقة ، من حيث إن الحيوان يجب أن يحرك جهازاً عميراً بدلا من مجرد الجرى مباشرة إلى مكان معين (صندوق الهدف) . ويقدر العمل الذى يقوم به الحيوان على أساس الزمن فى المحاولة أو عدد ونوع ما يقع من الحركات التى لا فائدة منها . وتستخدم تقديرات الزمن عادة فى رسم منحنيات التعلم لأن الاستجابة السريعة تعنى أن الحركات التى لا فائدة منها قد توقفت . ويمكن قياس استمرار عادة صندوق المشكلة بالطريقة ذاتها التى بيناها سابقاً بخصوص المتاهة .



شكل ٦ — جهاز لاشل ذو المصطبتين للفئران البيض

يجب الضغط على المصطبتين (ا و ب) على التوالي لكي يفتح الباب (ج) وهو يفتح إلى الداخل بتأثير ضغط زنبرك متصل به . ويمكن تعديل الوزن المطلوب لهبوط المصطبتين بتعديل الزنبركات الموضوعة في أسفلها . والمقصود من القفص الخارجي المصنوع من الشبكة السلكية هو الحد من نشاط الحيوان أثناء الاختبار (نقلا عن لاشل Lashly : « علم النفس البيولوجي » بإذن من شركة وليامز وويلكينز) .

التعلم عند الفأر وعند الإنسان :

يوجد في كتاب حديث أصدره مَن Munn [11] عرض جيد جداً للدراسات التي أجريت على الفأر الأبيض بخصوص المتاهة وصندوق المشكلة . وكل ما يمكن عمله الآن هو الإشارة إلى بعض أنواع المشكلات الرئيسية التي تناولها البحث . ونشير أولا إلى أنه قد وجدت في قدرة الفأر على التعلم فروق كبيرة فردية وفروق في السن والسلالة كما هو الحال عند الإنسان . وفضلا عن ذلك فإن منحنيات التعلم والحفظ متشابهة على وجه عام عند كل من الفأر والإنسان إذا كانت المهام التي يقومان بها متشابهة . وإن أثر المكافأة والعقاب على عملية التعلم عند الفأر تماثل ما لهما من أثر على عملية التعلم عند الإنسان إذا اختبر كل منهما في بعض

المهمات الحركية التى تشبه المتاهة . وهذا الأمر صحيح فيا يتعلق بمثل هذه العوامل كالأولوية primacy والحداثة recency ومنهج الكل ومنهج الجزء والتمرين المتصل المتوزع وتحوّل التعلم وما شابه ذلك . وبالاختصار ، فإن الشروط الرئيسية التى تساعد على حدوث التعلم الفعّال عند الإنسان هى الشروط ذاتها التى تساعد على حدوث التعلم الفعال عند الفأر . وهكذا توجد أدلة تجريبية كثيرة تدل على أن القوانين الأساسية للتعلم تنطبق بالقوة نفسها على كل من الإنسان والحيوانات . ومن الطبيعى أن مثل هذا الاستنتاج يجب أن يقتصر على أنواع التعلم الشائعة عند كل من النوعين .

استعمالات أخرى لتجارب التعلم :

ولا تقتصر دراسة التعلم عند الحيوان على مجرد التأكد من النتائج التى توصلنا إليها من دراسة الإنسان بل إنها كثيراً ما تتجاوز هذا الحد . وهذا صحيح على وجه خاص فيا يتعلق بالمشكلات التى تقتضى استخدام بعض الشروط المتطرفة أو الوسائل الجراحية . ويمكن اعتبار الدراسات الآتية كأمثلة على هذا النوع من البحث : ١- تقدير الوظائف الحسية فى التعلم. ٢- تحليل الوظائف المخية والعصبية فى التعلم. ٣- دراسة الشروط الفسيولوجية مثل الشروط التى تنشأ عن العقاقير والتعب الخ ، وتلك التى تنشأ عن التعلم . ومن الواضح أنه من المستحيل القيام بأبحاث شاملة على الإنسان فى كل ميدان من هذه الميادين . أما بالنسبة للحيوان فمن الممكن عادة توفير الشروط الملائمة للبحث المنظم فى هذه الميادين المختلفة . ومع أن كثيراً من نتائج هذا البحث لا يمكن تطبيقه مباشرة على الإنسان إلا أنها تمدنا بأدلة قاطعة لفهم بعض الشروط العادية عند الإنسان . وفضلا عن ذلك ، لقد كان من الممكن ، فى بعض الحالات على الأقل ، التأكد من صحة مثل هذه النتائج مباشرة على بعض الأفراد الذين أصابتهم بعض الإصابات المختلفة الطارئة .

مستويات الذكاء :

تختلف المناهج التى تستخدم فى هذا الصدد عن المناهج التى وصفناها سابقاً فى نواح هامة كثيرة . فأولا ، يتضمن كل منهج سلسلة من المشاكل مرتبة على أساس درجة الصعوبة بحيث تتجاوز حدود مقدرة نوع الحيوان الذى يختبر . وثانياً ، تعطى الحيوان ، فى الواقع ، كل الفرص الممكنة ليحل كل ما يستطيع حله من هذه المشاكل المرتبة . والهدف الرئيسى هنا هو تعيين حدود مقدرة الأنواع الحيوانية المختلفة على القيام بوظيفة معينة حتى يمكن المقارنة بينها مباشرة على أساس مستوى ذكائها . ويختلف ذلك بالتأكيد اختلافاً تاماً عن تجربة التعلم التى تستخدم فيها مشكلة واحدة مع تغير الشروط المساعدة لحدوث التعلم الفعّال . وتشبه مستويات الاختبار هذه ، فى الواقع ، من نواح كثيرة اختبارات « القدرة » من اختبارات الذكاء فى الميدان الإنسانى ، وذلك لإغفال عامل السرعة من أجل معرفة الحدود النهائية للمقدرة . وقد وضعت هذه المناهج لقياس الوظائف السلوكية المعقدة مثل الاستدلال والمحاكاة والاستجابات الرمزية والاستجابات التى تتضمن إدراك العلاقات . ولذلك استخدمت هذه المناهج بصفة أساسية ، كما يمكن أن نتوقع ، فى اختبار الحيوانات العليا وخاصة القرود . وقد اختيرت المناهج الأربعة التالية لتمثيل هذا الميدان العام :

١ — منهج الألواح المتعددة Multiple-plate method

٢ — اختبار الاستجابة المرجأة Delayed-response method

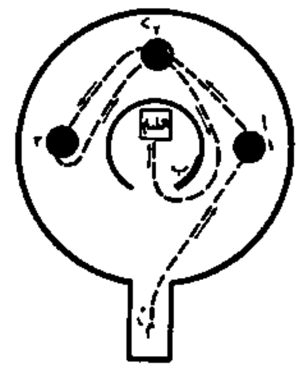
٣ — منهج الاختبار المتعدد الوجوه Multiple-choice method

٤ — اختبار المحاكاة . ويوجد فى كتاب ظهر حديثاً وصف عام لهذه المناهج والمناهج الأخرى المتصلة بها . [١٢]

منهج الألواح المتعددة :

ويظهر فى شكل رقم ٧ الترتيب العام للجهاز الذى يستخدم فى هذا الاختبار . وفيما يلى خصائص هذا الجهاز الرئيسية : ١ — مدخل فى شكل صندوق يؤدى

إلى قفص الاستجابة الخارجي الكبير . ٢ — قفص داخلي يحوي الطعام . ٣ — ألواح على الأرض ليضغط عليها الحيوان لكي يفتح باب القفص الداخلي ويحصل على الطعام . وقد استخدم الضغط على اللوح كاستجابة أساسية في هذه التجربة لأنها استجابة بسيطة وطبيعية لعدد كبير من الأنواع الحيوانية . وهذه الألواح متصلة بأسلاك كهربائية حتى يمكن حسب الرغبة إعطاء صدمة كهربائية كعلامة تبين للحيوان أنه ضغط على اللوح الخطأ . والقفص الخارجي مصنوع من شبكة سلكية سميكة ومغطاة بحاجز تمكن الرؤية خلاله من اتجاه واحد فقط وذلك لحجب المجرب من الظهور في مجال التجربة . ومن الممكن تعديل الجهاز بسهولة ليلائم كلا من الحيوانات الكبيرة والصغيرة وذلك بتغيير حجمه كما هو مطلوب .



شكل ٧ — جهاز المشكاة لجينكنز (رسم تخطيطي)

(الألواح الثلاثة (١ و ٢ و ٣) مصنوعة من قطع معدنية لتسمح باستعمال صدمات كهربائية حسب الرغبة . والباب (ب) يقفل بطريقة أوتوماتيكية عن طريق الضغط على مجموعة من الألواح . والباب الذي يؤدي من المدخل إلى القفص الرئيسي غير ظاهر في الرسم ويبين الخط المقطع الطريق الذي يسير فيه الحيوان في المرحلة الرابعة التي يضغط فيها على الألواح بهذا الترتيب ١ ، ٢ ، ٣ ، ٢ ، لكي يفتح باب الغرفة التي يوجد فيها الطعام . (نقلا عن واردن ، جينكنز ووارنر : « علم النفس المقارن » ، الجزء الأول ، بإذن من شركة رونالد للطباعة .)

وتتضمن المرحلة الأولى تعلم الضغط على اللوح رقم ١ فقط . وبعد أن يتعلم الحيوان ذلك جيداً تزداد عملية التعلم فيا بعد صعوبة بالتدريج وذلك بإضافة لوح واحد كل مرة كلما انتقل الحيوان من مرحلة إلى مرحلة أخرى . وإضافة لوح جديد ، بالطبع ، إنما يتم فقط بعد أن يتدرب الحيوان على المرحلة السابقة ويتقنها جيداً . وبعد أن يتعلم الحيوان السلسلة الأساسية للألواح الثلاثة يطلب منه أن يعكس اتجاه السلسلة عند اللوحين ١ و٣. فثلا أن ترتيب الألواح فى السلسلة المكونة من ثمانى مراحل هو كالآتى : ١ ، ٢ ، ٣ ، ٢ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٢ ثم صندوق الطعام. وهذه المراحل فيا يبدو مرتبة ترتيباً جيداً من حيث درجة الصعوبة باستثناء المحاولة الأولى لتعلم عادة الضغط على اللوح (المرحلة الأولى) ، وأول مرحلة يعكس فيها الاتجاه (المرحلة الرابعة) فإنهما يتطلبان فى العادة تمريناً أطول. وهذان الاستثناءان لا يبطلان صحة النتائج التى سنذكرها لأن النقطة التى تقع فيها الأخطاء الأخيرة تقع عادة فى مواضع أخرى من السلسلة .

ويبدو أن هذا المنهج من أحسن المناهج التى ابتكرت حتى الآن لتحديد مستويات المقدرة عند عدد كبير من الحيوانات المختلفة . وتتضح هذه الحقيقة من تحليل النتائج التى حصلنا عليها حتى الآن . وتمثل الأرقام الآتية أقصى نقطة وصل إليها أى فرد من الأنواع المختلفة الآتية وذلك عندما اختبرت مجموعات منها يتراوح عددها بين ٢٠ و ٣٥ .

الأرانب الهندية	المرحلة رقم ١
الفئران البيضاء	« « ٢
القطط	« « ٧
القرود	« « ٢٢

وقد استخدمت فى جميع الحالات حيوانات قبل سن البلوغ ومن سن واحدة تقريبا ، وقد هيئت الشروط التى توفر وجود الدافع طبقاً لمقتضيات نوع الحيوان .

ويظهر من النتائج أنه توجد فروق نوعية أساسية فى مستويات المقدرة على القيام بمثل هذه الأساليب السلوكية المعقدة المنتظمة . ومن الطريف أن نلاحظ أن مستوى النوعين القارضين (الأرنب الهندى والفأر الأبيض) أقل كثيراً من مستوى النوع آكل اللحوم (القط) . وهناك أدلة أخرى كثيرة مستمدة من أبحاث تجريبية أخرى تؤيد هذا التقدير لهذين النوعين الثدييين . وأن المستوى العالى الذى وصلت إليه القرود فى هذه المشكلة ليتفق أيضاً مع مقاييس مقدرة القرود العليا كما دلت عليها أنواع أخرى كثيرة من الاختبارات .

ولقد وضع هذا المنهج لاختبار مقدرة أنواع مختلفة من الحيوان على تكوين عادات تسلسلية تزداد صعوبتها زيادة مطردة . وهو مع ذلك يسمح لحدوث نوع بسيط من التفكير . وهذا صحيح على وجه خاص فى حالة الحيوانات التى تتقدم تقدماً كبيراً فى السلسلة قبل أن تصل إلى النهاية . والتغيير الوحيد الذى يطرأ على النظام من مرحلة إلى مرحلة هو إضافة اللوح التالى فى السلسلة . وعندما يحدث هذا التغيير عدة مرات يستطيع الحيوان أن يستنتج استنتاجاً بسيطاً يتعلق بهذا العامل الثابت حينما يوضع امسلسل الألواح نظام جديد ويطلب منه اكتشافه . ولا يتطلب ذلك القدرة على العد وإنما يتطلب فقط فكرة غامضة يستطيع الإنسان أن يعبر عنها بهذه العبارة : « والآن سأخطو خطوة أخرى » . ومن الواضح أن مثل هــذا الاستبصار قد يمكن الحيوان من الاستمرار فى السلسلة المستقيمة البسيطة إلى ما لانهاية . ولكن شيئاً من ذلك لم يحدث حتى عند القرود التى تقدمت تقدماً كبيراً فى السلسلة ، والتى تهيأت لها تبعاً لذلك أحسن فرصة لكى تكوّن لنفسها من ذلك استنتاجاً . ويبدو من النتائج فى الواقع أن التقدم من مرحلة إلى أخرى كان يحدث فى الغالب نتيجة للمحاولة والخطأ عند جميع الأنواع التى اختبرت . وكان الحيوان حينما توضع له مشكلة جديدة يستمر فى محاولة القيام بنظام التسلسل القديم مدة من الزمن . وينتج عن الأخطاء التى تقع حينذاك أن يأخذ النظام القديم فى الزوال تدريجاً ثم يبدأ النشاط الاستطلاعى فى الظهور من جديد ،

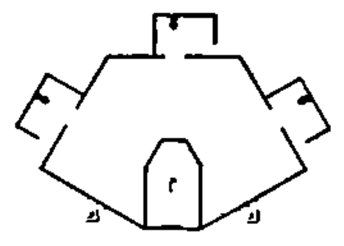
وفى النهاية يتكون النظام الجديد الذى يشمل الخطوة الجديدة وهو ما يكوّن المرحلة التالية . ويبدو أنه لا يحدث فى الواقع تحوّل لنتائج التمرين بصفة مستمرة خلال السلسلة بأكملها . ولعله من الطريف أن نذكر أن بعض القرود قد أصبحت فى حالة ارتباك شديد عندما وصلت إلى النقطة النهائية بعد مدة طويلة من التمرين وبدأت تنسى النظام الذى تعلمته سابقاً نسياناً تاماً . وعندما ابتدأت تتدرب من جديد على النظام القديم أخذت تخطىء دائماً فى المواضع ذاتها التى كانت تخطىء فيها سابقاً . وتؤيد هذه الحقائق الاستنتاجات التى تذهب إلى أن التقديرات النهائية التى ذكرناها سابقاً إنما تمثل المستوى الصحيح لمقدرة الوظيفة موضع الاختبار .

اختبار الاستجابة المرجأة :

يوضح الشكل رقم ٨ الرسم العام للجهاز الذى يستعمل عادة فى اختبار الفأر الأبيض . وهو يتكون فى الأصل من مدخل فى شكل صندوق ، وغرفة كبيرة للاستجابة ، وثلاثة صناديق صغيرة مجاورة يوضع فيها الطعام ويمكن إنارتها حسب الرغبة . ومن الممكن أن توضع أمام كل صندوق من صناديق الطعام شبكات معدنية لإعطاء صدمة كهربائية إذا ما رغب فى عقاب الحيوان لما يقوم به من أخطاء . ويمكن تعديل الجهاز بسهولة ليلائم الحيوانات المختلفة الأحجام ، كما يمكن تغيير عدد صناديق الطعام من اثنين إلى أربعة حسب الرغبة . ويستخدم هذا المنهج لدراسة مقدرة الحيوانات على استخدام بعض الدلالات المستمدة من الذاكرة فى استجابتها لما تدربت عليه من المواقف التى تتضمن الطعام . وتوجد هناك مشكلة أخرى تدور حول طبيعة هذه الدلالات إذا ما ثبت وجودها . وسوف تتضح هذه الطريقة فى تحليل الناحية التصورية من السلوك الحيوانى بعد الانتهاء من مناقشة طريقة تطبيق المنهج .

يدرب الحيوان أولاً على الذهاب إلى الطعام فى الصندوق الذى يكون مضاءً

ويغيّر ترتيب وضع الطعام من تجربة إلى أخرى بطريقة غير منتظمة . وبعد أن تستقر هذه العادة استقراراً تاماً يأخذ التدريب فى الاستمرار تحت الشروط الآتية: ١ـ يطفأ النور بمجرد إطلاق سراح الحيوان من المدخل . ٢ ـ تضاف فترة إرجاء ـ قد تكون لمدة ثانية فقط فى أول الأمر ـ بين إطفاء النور وإطلاق سراح الحيوان . ٣ـ يزداد طول فترة الإرجاء حتى يصل إلى حد إذا تجاوزه الحيوان أصبح يخطىء باستمرار فى تمييز صندوق الطعام الصحيح . ولكى يمكن إثبات أن الاستجابة تتوقف على استخدام دلالة حقيقية مستمدة من الذاكرة كان من الضرورى أن نغيرّ اتجاه الحيوان بطريقة ما أثناء فترة الإرجاء . ويرجع هذا الحذر إلى أن الفئران البيضاء تميل إلى الاحتفاظ باتجاهها البدنى ، وأن الكلاب تميل إلى الاحتفاظ باتجاه رؤوسها إلا إذا منعت من ذلك . ومن الواضح أنه إذا كان الحيوان يتجه نحو الصندوق الصحيح قبل انطفاء النور ثم يقوم بحفظ هذا الوضع أثناء فترة الإرجاء لم يكن هناك مبرر لأن نفترض أن استجابته النهائية تتضمن استعادة شىء من الذاكرة .



شكل ٨ ـ جهاز الاستجابة المرجأة لكار وهنتر

رسم تخطيطى للجهاز ذى الغرف الثلاث . م عبارة عن مدخل وغرفة لحجز الحيوان مثبتة بمفصلات بحيث إذا رفعت هذه المفصلات ارتفعت واجهات الغرفة الثلاث عن الأرض قليلا . ويتصل النور بالغرف الثلاث عن طريق المفاتيح الكهربائية ك ، ك والممرات الموصلة من أبواب الخروج إلى المدخل غير ظاهرة فى الشكل . (مأخوذ عن هنتر بتعديل) (نقلا عن « مقالة عن السلوك » بإذن من مطبعة جون هوبكنز) .

ولقد حصل الباحثون على نتائج طريقة تتعلق بالفأر والقط والكلب والراكون باستخدام هذا المنهج الذى يحاول البحث فى وظائف الذاكرة عند الحيوان . وتميل نتائج البحث إلى بيان احتمال قيام الطيور والحيوانات الثديية باستخدام العمليات الرمزية بالرغم من أن حقيقة طبيعة هذه العمليات لم تتضح بعد حتى الآن . وقد يتوقع الإنسان حقاً أن تكون أقصى فترة للإرجاء عند القط والكلب والراكون أطول من أقصى فترة للإرجاء عند الفأر . غير أن النتائج التى حصلنا عليها حتى الآن لا تؤيد هذا الفرض . ولكن من العدل أن نقول إن الطريقة التى استخدمت كانت تختلف كثيراً من نوع إلى نوع . وقد وردت تقارير تثبت استخدام فترات إرجاء يبلغ طولها ٤٥ ثانية مع الفأر الأبيض وذلك حينما أجرى الاختبار فى جهاز ذى ثلاثة صناديق ومع منع الاتجاه البدنى . والأرقام المقابلة لذلك عند الكلب والراكون هى ١٥ ثانية و ٢٥ ثانية على الترتيب . وعلى أية حال فمن المحتمل جداً أن تؤدى مواصلة البحث تحت شروط أكثر مماثلة إلى اكتشاف علاقة كبيرة جداً بين أطول فترة للإرجاء وبين مستوى الذكاء العام .

وتؤيد هذا الاستنتاج النتائج التى أدى إليها اختبار آخر للاستجابة المرجأة يختلف عن الاختبار الذى وصفناه سابقاً . وقد ابتكر هنتر هذا المنهج وهو يمتاز بأنه أقل تحكماً من الاختبار القديم وأكثر منه مباشرة . ويستخدم الطعام نفسه كنبه ولذلك فلا توجد حاجة لمرحلة تدريب أولية . وفضلا عن ذلك فإن الاستجابة المباشرة للطعام تضمن بلاشك وجود الدافع بشكل أقوى مما يحدث فى الحالات التى يوجد فيها الطعام مصاحباً للضوء ، وعلى أية حال فقد وجد أن أقصى فترة للإرجاء تكون أطول عند النوع الواحد إذا استخدم هذا الاختبار . وتوجد تقارير تثبت استخدام فترة إرجاء طولها ١٦ ساعة للقطط حتى فى حالة استخدام جهاز ذى أربعة صناديق . ويستطيع الشمبانزى الاستجابة بنجاح بعد فترة إرجاء طولها ٤٨ ساعة إذا أجرى الاختبار فى جهاز له صندوق واحد . وفى هذه الحالة

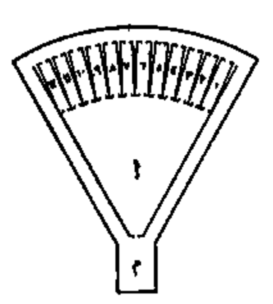
يدفن الصندوق عادة فى الأرض بعد أن يشاهد الحيوان الطعام وهو يوضع فيه . وقد يبدو هذا المنهج المباشر على العموم أكثر فائدة من المنهج غير المباشر الذى وصفناه سابقاً فى إعانتنا على فهم استخدام الحيوان للذاكرة فى بيئته الطبيعية .

منهج الاختيار المتعدد الوجوه :

ابتكر يركيز Yerkes هذا المنهج لدراسة السلوك الفكرى عند الحيوانات إذا كان موجوداً . ويوضح شكل رقم ٩ الرسم العام للجهاز وهو قابل للتعديل ليلائم الحيوانات ذات الأحجام المختلفة . ومن الممكن تخفيض عدد صناديق الاختبار حسب الرغبة لجعل حلّ المشكلات أكثر سهولة . ومن الضرورى أن يستخدم الحيوان هنا بعض الدلالات المستمدة من العلاقة بين الأشياء إذ يتغير الصندوق الصحيح الذى يطلب من الحيوان دخوله من محاولة إلى أخرى وفقاً لنظام معين . فلنفرض مثلا أن المشكلة هى اختيار الصندوق المتوسط من أية مجموعة من الصناديق . وتعين مجموعة الصناديق فى كل محاولة برفع الأبواب الأمامية لبعض الصناديق . ومن المفروض أن الحيوان سيستجيب لهذه الصناديق فقط . فإذا فتحت الأبواب الثلاثة التى على اليسار فإن الصندوق الصحيح هو رقم ٢ . وإذا فتحت الأبواب الخمسة التى على اليمين فإن الصندوق هو رقم ١٠ . وإذا فتحت الأبواب رقم ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ فإن الصندوق الصحيح هو رقم ٧ . ومن الواضح إذن أن الحيوان لا يستطيع أن يحلّ هذه المشكلة — وهى الصندوق المتوسط — إلا إذا استعان بهذه الدلالة العلاقية المعينة . وفيما يلى المشاكل التى كثر استخدامها فى اختبار الحيوانات المختلفة :

١ — آخر صندوق على يسار (أو يمين) المجموعة .
٢ — الصندوق الثانى بعد آخر صندوق على يسار (أو يمين) المجموعة .
٣ — الصندوق المتوسط .
٤ — آخر صندوق على اليسار أو اليمين على التوالى .

ويمكنك أن تجد فى موضع آخر [١٣] قائمة بمشاكل أكثر صعوبة ووصفاً لجهاز وضع للقرود العليا بحيث تستجيب بمدّ اليد نحو الصندوق الصحيح بدلا من أن تدخله بجسمها .



شكل ٩ – جهاز الاختيار المتعدد الوجوه لبركيز
رسم تخطيطى للجهاز وبه ١٢ صندوق اختبار . م غرفة المدخل . (أ) غرفة الاستجابة لاحظ الممر الموصل من أبواب الخروج فى الخلف إلى غرفة المدخل (نقلا عن بركيز بتعديل) (من « مجلة سلوك الحيوان » ، بإذن من مطبعة جونز هو بكنز) .

وتتلخص الطريقة العامة فى استخدام هذا المنهج فى الابتداء بمشكلة رقم (١) ثم التدرج بالحيوان إلى المشاكل التى تكون أكثر صعوبة حتى يصل إلى أقصى ما يستطيع . ويتوقف ترتيب الأنواع الحيوانية إما على عدد المشاكل التى تحلّ وإما على درجة صعوبة المشكلة التى تحدد أقصى ما يستطاع حله . وفيما يلى الأرقام التى سجلت حتى الآن للأنواع الحيوانية المختلفة وقد اختبرت فى جهاز له تسعة صناديق . وتقابل هذه الأرقام المذكورة فيما يلى المشاكل التى ذكرناها سابقاً : اليمام ١ ؛ الغراب ١ سواء كان الموضع على اليسار أم اليمين ؛ الفأر الأبيض ١ ؛ الخنزير ١ ، ٢ ، ٤ ، ؛ القرد ١ ، ٢ ، ٤ ؛ الأورنجوتان ١ ؛ الشمبانزى ١ سواء كان الموضع على اليسار أم اليمين وكذلك ٤ . وقد فشلت

الحيوانات فى جميع الحالات فى مشكلة أو أكثر من المشاكل الأخرى . وعلى ذلك فهذه الأرقام فيما يبدو إنما تدل دلالة كافية على المقدرة النسبية للأنواع المختلفة التى اختبرت . غير أن عدد أفراد الحيوانات كان قليلا نسبياً فى معظم الحالات . وهناك حقيقة من أغرب الحقائق أظهرتها هذه النتائج وهى أن مقدرة الخنزير فى الاختيار المتعدد الوجوه تعادل مرتبة القرود والشمبانزى . وربما ترتفع أرقام القرود العليا بفضل ما يجرى من الدراسات فى المستقبل على مجموعات أكبر منها . وقد وُجِّهت عناية كبيرة لمشكلة طبيعة دلالة العلاقة التى تستخدم فى حل مشكلات الاختيار المتعدد الوجوه . ويذهب البعض إلى أن هذه الدلالة رمزية ، ويذهب البعض إلى أنها فكرية ، ويذهب البعض الآخر إلى أنها مجرد دلالة إدراكية . وعلى أية حال فقد أثبت هذا المنهج فائدته العظيمة فى تحليل سلوك الحيوانات العليا فيما يتعلق بإدراك العلاقات .

اختبار المحاكاة :

هل تستطيع الحيوانات العليا أن تتعلم بمحاكاة بعضها البعض كما تستطيع أن تتعلم بتلك العملية البطيئة وهى المحاولة والخطأ ؟ هذا سؤال من أوائل الأسئلة التى بحثها علم نفس الحيوان . وقد ذهب الباحثون الأولون إلى أن المحاكاة تتضمن القيام باستدلال بسيط مثل هذا الاستدلال الذى تعبر عنه هذه العبارة : « إنى أرى القرد يجر حبلا ويحصل على طعام ، فإذا جررت الحبل نفسه أحصل أيضاً على طعام » . قد يكون هذا الرأى صحيحاً ولكنه من الصعب جداً إثبات صحته . وتعتبر المحاكاة الآن عبارة فقط عن تعلم بالملاحظة . ومن الضرورى لإثبات وجود المحاكاة عند الحيوانات من وضع الاختبار طبقاً للشروط الآتية :

١ — يجب أن تكون المهمة أمراً جديداً حتى تتطلب القيام بتعلم حقيقى .

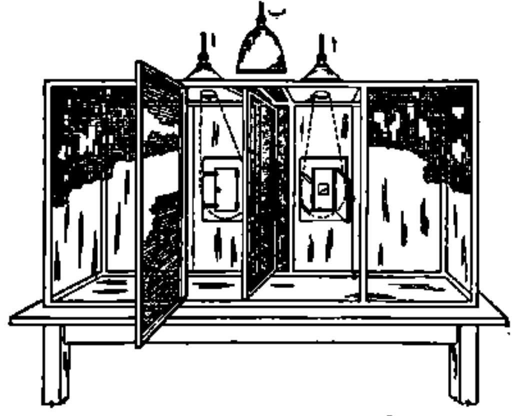
٢ — يجب أن تتم المهمة مباشرة بناء على الملاحظة بدون الالتجاء إلى نشاط المحاولة والخطأ .

٣ — يجب أن يكون أسلوب الاستجابة التى يقوم بها المقلِّد مماثلا لأسلوب الاستجابة التى قام بها المقلَّد فى الأصل. فإذا حدث التعلم مباشرة تحت هذه الشروط فقد ثبتت مقدرة الحيوان أو النوع الحيوانى على المحاكاة. ومن الممكن بعد ذلك تعيين حدود هذه المقدرة على المحاكاة باختبار الحيوان فى سلسلة من المشكلات المرتبة من حيث درجة الصعوبة.

وقد استخدم منهج قفص الملاحظة الذى ابتكره ثورنديك Thorndike فى دراسات المحاكاة زمناً طويلا. ويتكون الجهاز من قفص يعمل فيه الحيوان المقلَّد. ويتصل بهذا القفص قفص الملاحظة للحيوان الذى يلاحظ. وبعد إعطاء الحيوان الأخير الفرصة الكافية لملاحظة الحيوان المدرَّب المطلوب تقليده وهو يقوم بحل المشكلة يوضع فى قفص العمل لمعرفة ما إذا كان يستطيع القيام بالعمل. ويخرج الحيوان المطلوب تقليده من قفص العمل بالطبع قبل أن يوضع فيه الحيوان المقلِّد. ومثل هذا التغيير للحيوانات يتطلب وقتاً ولذلك كانت الاستجابة المطلوب القيام بها فى الواقع استجابة مرجأة تعتمد على دلالات من المحاكاة. وفضلا عن ذلك فمن المحتمل فيما يبدو أن يحدث التغيير بعض الاضطرابات الانفعالية وتغييراً فى الحالة العقلية للحيوان المقلِّد. وربما تفسر هذه الصعوبات فى المنهج فى حالات كثيرة على الأقل، لماذا لم يوجد دليل يثبت حدوث المحاكاة عند الكلب والقط والقرد. ومن الغريب جداً أن هذه الحيوانات يمكن تدريبها بسهولة للقيام بالملاحظة بإتقان ومن ثم كان من الواجب أن تكون قادرة على تعلم بعض الأعمال عن طريق المحاكاة.

وقد قام المؤلف حديثاً بابتكار طريقة جديدة لاختبار المحاكاة تكون ملائمة لحجم القرود. وتجد الجهاز موضحاً فى شكل رقم ١٠. والخاصية الرئيسية لهذا الجهاز هى استخدام قفصين للاستجابة يفصل بينهما حاجز مكوّن من شبكة سلكية وذلك بدلا من قفص واحد للاستجابة وقفص للملاحظة كما هو الحال فى الطريقة التى شرحناها سابقاً. وبهذا التنظيم لا تكون هناك ضرورة لتغيير الحيوانين أثناء الاختبار وبذلك أمكن تجنب ما يحدث من الإرجاء والاضطراب.

ومن الممكن ترتيب أى عدد من المشكلات وذلك ببناء دولابين بحيث يمكن وضعهما فى مكان ملائم بالجدار الخلفى للقفصين . فمثلا ، إن المشكلة الموضحة فى الرسم هى عبارة عن شد عصاتين إلى أسفل باليد ثم جذب الباب وفتحه وأخذ الطعام من الصندوق الصغير الموضوع خلف الباب . وطريقة الاختبار بسيطة جداً . يوضع الحيوان المطلوب تقليده فى أحد القفصين بعد أن يتم تمرينه على القيام بالعمل ثم يقيد بحبل . ويوضع الحيوان المقلِّد فى القفص الآخر ليلاحظ ويكون مقيداً أيضاً بحبل . وبعد أن يقوم الحيوان المطلوب تقليده بالعمل



شكل ١٠ – جهاز القفص المزدوج للمحاكاة لواردن

لقد أزيل جزء من الشبكة السلكية التى تكوِّن الجدار الأمامى حتى يبدو الداخل أكثر وضوحا . والقفصان الخاصان بالحيوانين المقلَّد والمقلِّد متشابهان من جميع الوجوه . ويظهر الدولاب ذو المزلاجين مفتوحاً فى أحد القفصين ومغلقاً فى القفص الآخر . ويضاء الجهاز بالمصباح ب . والمصباحان (ا ، ا) يشعان الضوء على الدولابين ذى المزلاجين لزيادة فهمهما كنبهين . ومن الممكن استبدال دولابين جديدين بهذين الدولابين المبينين فى الرسم . والقفصان منفصلان الواحد عن الآخر بحاجز من الأسلاك (نقلا عن واردن وجينكنز وواونر : « علم النفس المقارن » الجزء الأول . بإذن من شركة مطبعة رونالد) .

خمس مرات متتالية يطلق سراح الحيوان المقلِّد ونعطى له الفرصة للقيام بالعمل ذاته . وفى الوقت نفسه يجرّ الحيوان المطلوب تقليده إلى ركن القفص بوساطة الحبل . ومن الممكن قياس الزمن الذى تستغرقه كل عملية محاكاة باستخدام ساعة يمكن إيقافها .

استخدم هذا المنهج فقط حتى الآن فى اختبار القرود من نوع الرسوس rhesus والسيبوس cebus . وقد استخدمت المشكلات التالية وهى مرتبة من حيث درجة الصعوبة :

١ — جذب سلسلة متدلية أمام الدولاب .

٢ — فتح الباب الموجود بالدولاب باستخدام المقبض .

٣ — الضغط على المزلاج ثم فتح الباب .

٤ — الضغط على مزلاجين ثم فتح الباب . وكان الحيوان يكافأ فى كل حالة بالطعام الموضوع فى الصندوق الصغير خلف الباب . وقد أجريت بضع مئات من الاختبارات على ٢١ قرداً وذلك بتكرار سلسلة الاختبارات من وقت إلى آخر . وباستبعاد النتائج الخاصة بستة من القرود التى رفضت أن تلاحظ بسبب اتجاهها الجنسى أو العدائى نحو القرد المطلوب تقليده فإن النتائج تدل على وجود سلوك التقليد عند هذه الحيوانات بدرجة كبيرة . وفى الواقع لقد قلَّد العمل بنجاح فى أكثر من ٧٠ ٪ من الاختبارات فى مدة الدقيقة المسموح بها وكثيراً ما تم ذلك فى بضع ثوان . وكان الحيوان المقلِّد فى بعض الحالات يشد الحبل محاولا الوصول إلى الدولاب وتحريكه قبل أن تنتهى مدة الملاحظة . ودلت الملاحظة الدقيقة لما يقوم به الحيوان دلالة واضحة على عدم حدوث الحركات العشوائية ونشاط المحاولة والخطأ عندما تم تقليد العمل فى ٣٠ ثانية أو أقل . وفى بعض الحالات التى اعتبرت محاولات غير ناجحة كان الحيوان المقلِّد يقوم بتقليد العمل بدون دقة أو قوة كافية لتحريك الدولاب . ومن الممكن تسمية هذا النوع من السلوك تقليداً جزئياً وليس فشلا . وكانت أحسن نتيجة قام بها قرد هى القيام بالتقليد المباشر

فى ٢٣ اختبار من ٢٤ اختبار . ومع أن بعض المشكلات التى استخدمت كانت صعبة جداً بالنسبة إلى مجموعة اختبارات التقليد إلا أن سلسلة هذه المشكلات لم تكن صعبة صعوبة كافية لتعيين حدود المقدرة على التقليد عند القرود . وإلى أن يطبق هذا المنهج على دراسة الطيور والحيوانات الثديية المألوفة فإننا لا نستطيع أن نجيب على هذا السؤال وهو هل التقليد لا يوجد إلا عند القرود العليا فقط أم أن ذلك غير صحيح .

ويوجد عدد آخر من اختبارات مستوى الذكاء التى سبق تقنينها . ولكنا لا نستطيع أن نصف هذه الاختبارات هنا لضيق المكان . ويوجد عرض مختصر لمنهج الاختيار بين أربعة وجوه ، واختبار تركيب الصناديق بعضها فوق بعض فى الكتاب الذى ذكرناه كمرجع عام فى أول هذا القسم . وقد ابتكر حديثاً جداً منهج لاختبار مقدرة القرود العليا على استعمال اليدين أو استخدام الآلات . وطبق هذا المنهج بنجاح على القرود والشمبانزى . وتبين النتائج التى حصلنا عليها حتى اليوم دلالة واضحة أن لكل من هذين النوعين مقدرة على حلّ مشاكل معقدة جداً تتضمن استخدام العصى والجاروف فى عمليات متصلة أو غير متصلة .

لقد رأينا أن الاختبارات العديدة لمستوى الذكاء التى وضعناها فى هذا القسم قد مكنتنا من تحليل كثير من الوظائف السلوكية المعقدة عند الحيوانات العليا . ومن الواجب ، بالطبع ، أن يعتمد أى ترتيب نهائى للأنواع الحيوانية على نتائج البحث فى جميع هذه الوظائف لا على نتائج اختبار واحد فقط . ومن الضرورى هنا أن نشير إلى أهمية مثل هذه الأبحاث فى الوصول إلى تفسير سليم للبناء الأساسى للسلوك الإنسانى .

المراجع المشار إليها في الفصل

1. C.J. Warden, T.N. Jenkins, and L.H. Warner, *Introduction to Comparative Psychology*. New York:The Ronald Press Company, 1934. *Comparative Psychology*. New York: The Ronald Press Company, 1936, *Vol. III, Vertebrates.*
2. C.J. Warden, T.N. Jenkins, and L.H. Warner, *Comparative Psychology, Vol. I, Principles and Methods*. New York: The Ronald Press Company, 1935. 167-183.
3. Warden, Jenkins, and Warner, *Comparative Psychology, op. cit.*, 193-213.
4. Warden, Jenkins, and Warner, *Introduction to Comparative Psychology, op. cit. Comparative Psychology, op. cit.*
5. Warden, Jenkins, and Warner, *Comparative Psychology, op. cit.*, 219-232.
6. C.J. Warden, *Animal Motivation : Experimental Studies on the Albino Rat*. New York : Columbia University Press, 1931, 375.
7. C.J. Warden, The relative strength of the primary drives in the white rat, *J. Genet. Psychol.*, 1932, 41, 16-35.
8. C.P. Richter, Animal Behavior and internal drives, *Quart. Rev. Biol.*, 1927, 2, 307-343.
9. L.H. Warner, and C.J. Warden, The development of a standardized animal maze, *Arch. Psychol.*, 1927, No. 93.
10. Warden, Jenkins, and Warner, *Comparative Psychology, op. cit.*, 232-244.
11. N.L. Munn, *An Introduction to Animal Psychology : The Behavior of the Rat*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1933.
12. Warden, Jenkins, and Warner, *Comparative Psychology, op. cit.*, 240-272.
13. Warden, Jenkins, and Warner, *Comparative Psychology, op. cit.*, 267-270.

مراجع عامة

Klüver, H. *Behavior Mechanisms in Monkeys*. Chicago : University of Chicago Press, 1933.

Kohler, W. *The Mentality of Apes*. New York : Harcourt, Brace and Company, 1926.

Munn, N.L. *An Introduction to Animal Psychology*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1933.

Razran, H.S., and Warden, C.J. The sensory capacities of the dog as studied by the conditioned-reflex method (Russian Schools), *Psychol. Bull.*, 1929, 26, 202-222.

Stone, C.P., in Allen's *Sex and Internal Secretions*. Baltimore : The Williams and Wilkins Company, 1934, Ch. 18.

Warden, C.J. *Animal Motivation : Experimental Studies on the Albino Rat*. New York : Columbia University Press, 1931.

Warden, C.J., Jenkins, T.N., and Warner, L.H. *Introduction to Comparative Psychology*. New York : The Ronald Press Company, 1934.

Warden, C.J., Jenkins, T.N., and Warner, L.H. *Comparative Psychology*, 3 Vol. *Vol. I, Principles and Methods*, 1935 : *Vol. III, Vertebrates*, 1936. New York : The Ronald Press Company.

Yerkes, R.M., and Yerkes, A.W. *The Great Apes*. New Haven: Yale University Press, 1929.

الفصل الرابع

علم نفس الطفل

بقلم

هوراس . ب . ا . إنجلش*
جامعة ولاية أوهايو

إن سلوك الطفل يثير اهتماماً بالغاً لدى علماء النفس وعامة الناس على السواء . فالقول الشائع « الطفل والد الرجل » قد عرف من مدة طويلة قبل فرويد لأن الفروق الموجودة بين الناس فى القدرات العقلية والتحصيلية ، فى الاستعدادات والخلق ، فى الانفعالات والأمزجة — كل هذه تستمد أصولها من عهد الطفولة ، كما نجد فى هذه التجارب نفسها التى تمر بالطفولة تفسيراً لأوجه الشبه الكثيرة بين الناس وهذه الأوجه يمكن أن نعبر عنها بقوانين عامة للسلوك البشرى . وقد نغالى إذا قلنا إن كل علماء النفس يجب أن يختصوا أولا بعهد الطفولة ولكن لن نكون مغالين إذا قلنا إن من يريد أن يتفهم تطور علم النفس الحديث عليه أن يلم بما عرفناه عن الأطفال فى مدى الخمسين أو الستين سنة الأخيرة** .

وهناك باعث هام آخر يدعو للاهتمام بسيكولوجية الطفولة وهو الضرورة العملية التى تدفع الآباء والمدرسين لأن يتفهموا صغارهم ويوجهوا نموهم الوجهة الصالحة . فكل الحركات التربوية الهامة كانت قائمة على تصورات — قد تكون

تام بترجمة هذا الفصل الدكتور السيد محمد خيرى مرسى .

* سيظهر جزء من هذا الفصل بشىء من التوسع فى كتاب المؤلف فى سيكولوجية الطفولة .

** تجمع عدد كبير من طرق بحث سيكولوجية الطفل منذ سنة ١٨٩٠ : إحدى الدراسات التجريبية الأولى الناجحة للطفل (شن Shinn) ؛ الاستخبارات عن سلوك الأطفال ؛ والدراسات الإكلينيكية لفرويد ؛ والتغير الهام فى اتجاه دراسات الأطفال صغار السن .

غير صادقة – لطبيعة الأطفال وسنبين بما نقدمه من برهان فيما بعد أن التقدم الاجتماعي والسياسي قد يعتمد إلى حد كبير على التوسع في معرفة القوى التي تشكل حياتنا جميعاً في عهد طفولتنا .

وسنناقش على سبيل المثال موضوعين من موضوعات علم نفس الطفل ، بقدر كاف من التفصيل الواقعي ، حتى نوضح المشاكل والطرق والنتائج وسيتبع ذلك حصر لأهم الموضوعات والمشاكل النظرية في هذا المجال .

تطوّر الانفعالات في الطفولة

على الرغم من أننا نميل كثيراً إلى وصف الشخص بأنه « غير ناضج نضجاً انفعالياً » فإنه من الغريب أننا قلما نحصل على تعريف لهذا النضج الانفعالي ولعل أحد أسباب ذلك أن تعريف الانفعال أصعب بكثير مما قد يظنه الرجل العادي ولفظة انفعال نفسها لفظة مضللة فهي تتضمن حالة من الحالات أو صفة من الصفات على الرغم من أن حقيقة ما نعنيه وجه من أوجه النشاط التي قد يكون أصلح لوصفها « الاستثارة الانفعالية » . وينكر كثير من الباحثين وجود مميزات مشتركة بين الانفعالات جميعاً تبرر دراستها كمجموعة واحدة وفي اعتقادنا أن الخبرات المشتركة في ذلك النوع من السلوك المسمى سلوكاً انفعالياً يتضمنها التعريف الآتي « الاستثارة الانفعالية عمل يستغرق وقتاً غير أنه يتصف بصفة الكل أو الوحدة الداخلية التي تتكامل حول أوجه نشاط التوافق الداخلي» (وأوجه نشاط التوافق الداخلي هي التي تسمى خطأ حشوية) * .

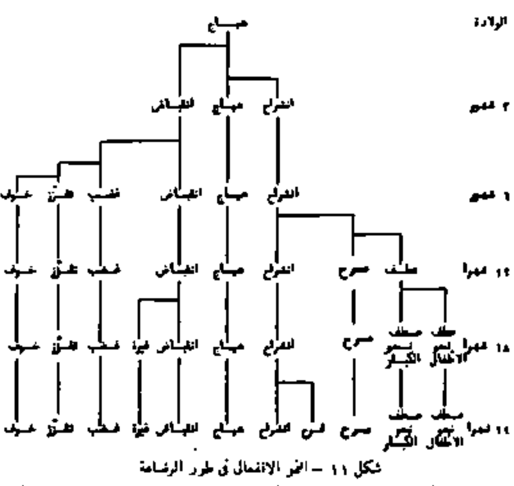
وهناك أيضاً صعوبة خاصة في تعريف لفظة «نضج» في هذا المجال من السلوك. فالنضج العضوي والنضج العقلي مدلولان بسيطان نسبياً ولكن ماذا عن النضج الانفعالي ؟ أليس هذا تعبيراً متناقضاً في ألفاظه ؟ فالانفعالات كما قيل لا تنمو ولا تنضج بل تنفجر ، وتبعاً لهذا الرأي فإن صفة الانفعال الجوهرية أن يكون

* قد فصّل المؤلف القول في بحث آخر [1] فيما يميز الانفعال عن سواه من أوجه النشاط النفسي. وقد كاد يتم الاتفاق اليوم حول النظريات الخاصة بطبيعة الانفعال وهي قريبة من نظرية المؤلف.

ناقص النضج ولكننا قد نستطيع أن نكتشف فروقاً مميزة فى نضج الاستثارة الانفعالية إذا قارنا أشخاصاً ناضجين بغيرهم ناقصى النضج أو أطفالا صغارا بأطفال كبار .

تمايز الانفعالات فى طور الرضاعة والطفولة الأولى :

إن السلوك الانفعالى فى الرضيع كباقى سلوكه غير متمايز نسبياً ونعنى بذلك أنه فى الثلاثة أو أربعة أسابيع الأولى نجد نوعاً من أنواع الاستثارة العامة أو الهياج رداً على أى مثير قوى وتتميز هذه الاستثارة بحركات قوية – ولكنها ناقصة التآزر – يقوم بها جسم الصغير كله وتكون العلاقة بينها وبين المثير غير واضحة ويعانى الملاحظون عادة صعوبة فى تسمية هذا الانفعال ولكنهم جميعاً على وجه



شكل ١١ – النمو الانفعالى فى طور الرضاعة

(نقلا عن كتاب كاترين بريدجز : نمو الطفل ، ١٩٣٢ ، ٣ ، ٣٢٤ – ٣٤١)

التقريب متفقون فى عد هذا السلوك سلوكاً انفعالياً *. وهذا النهج البسيط بالرغم من أنه يستمر ظاهراً إلا أنه يظهر بالتدريج نمطان جديدان من الاستجابة هما الانقباض والانشراح ويبدأ الانقباض فى حوالى الأسبوع الرابع بينما يبدو الانشراح متأخراً بعض الشىء ، وظهور خبرات انفعالية جديدة من خلال أشكال أخرى سابقة أكثر منها بساطة هو ما نعبر عنه بالتغاير .

وتلخص بردج دراستها المستفيضة على جماعة من الأطفال اللقطاء أن الانقباض فى الصغر يتميز بتوتر عضلى واختلال فى التنفس وتغير فى لون الوجه وارتعاش وبكاء . . . ويتميز الانشراح فى الصغار باسترخاء التوتر أو بدرجة عادية من توتر العضلات وجرجرة اللعاب فى الفم وبحركات عشوائية وأصوات رقيقة . . .

وكلما نما الطفل ظهرت عليه انفعالات أخرى (وتتميز هذه الانفعالات عن غيرها من الانفعالات الأخرى) يمكن معرفتها بالحركات الخاصة التى تصاحبها أكثر من الاستجابات الحشوية ويتميز كل انفعال تبعاً لطبيعة الموقف الذى يسببه بما فى ذلك الظروف الجسمية الداخلية والظروف الخارجية — وبذلك يتغاير الانقباض فيتحول إلى خوف نتيجة لصدمة فجائية وإلى غضب عند إعاقة نشاط الطفل كما يتميز الانشراح إلى فرح وعطف وهذان يتميزان بدورهما كما فى شكل ١١ .[١]

وينبغى أن نؤكد هنا أن الأنماط الانفعالية ذات التسمية الواحدة لا تستمر كما هى مع تقدم العمر ولكنها تتغاير أيضاً . فالاستثارة التى تقطع على الوليد « غفوته » كما يسميها جرسيلد ليست الاستثارة نفسها التى يشعر بها الطفل فى الثانية من عمره وتختلف هذه الأخيرة عن الاستثارة التى يشعر بها الطفل فى التاسعة ولكن هناك علاقة حقيقية تطورية بينها فالانفعال الأخير يتبع عادة من الانفعال

* انظر مثلا أبحاث شرمان (٢) Sherman وجودنف(٣) Goodenough . وفى مثل هذه الدراسات كدراسة شرمان يوصف السلوك بدون تردد بأنه انفعال مع العلم بأنه من العسير تحديد نوع الانفعال . وقد يغفل الباحثون عادة الإشارة إلى هذا الأمر مع أنه جوهرى لفهم الانفعال فهماً تاماً .

الأول ويتأثر به ولعله من المهم أيضاً ألا نبالغ فى التفريق بين هذه الانفعالات .

وحتى فى أنفسنا وناهيك فى الأطفال من الصعب أحياناً أن نذكر نوع الاستثارة الانفعالية التى نحس بها وذلك لأن الانفعال يتدرج من الانفعال السابق له تدرجاً غير محسوس كما تتدرج الألوان فى قوس قزح . فتسمية الانفعالات المنفصلة عمل أدبى أكثر منه علمى ، فبينما يختلف الانقباض الواضح عن الغضب الواضح إلا أن بين الاثنين عدداً لا حصر له من الدرجات التى لا اسم لها ويرتبط الغضب مع الخوف والانشراح مع الفرح والفرح مع المرح بالطريقة نفسها بدرجات مختلفة .

وثمة صعوبة أخرى للمقارنة الدقيقة بين الأنواع المختلفة من الاستثارات الانفعالية تتسبب عن اختلاف الأفراد بعضهم عن بعض اختلافاً بيناً . فتطور السلوك الانفعالى يتحدد بالخبرات وهذه الخبرات التى يصادفها الفرد فى حياته تختلف طبعاً من شخص لآخر وخاصة بعد أيام المهد . لذا كانت هناك فروق واضحة فى الأنماط الانفعالية التى تظهر .

إن نمط السلوك الخارجى أو الواضح فردى بدرجة كبيرة ولذا تضع جودنف[٥] Goodenough فى دراستها للغضب عند الأطفال قائمة من التصرفات كالرفص والضرب بالأقدام والقفز إلى أعلى وإلى أسفل ورمى الطفل نفسه على الأرض والإمساك عن التنفس والشد والمقاومة وإدارة الرأس و (الشخرة) والعبوس ورمى الأشياء والتشبث والعض والضرب والبكاء والعويل وعدد آخر من التصرفات . ومن الطبيعى أنه ليس فى قدرة طفل واحد أن يبرز جميع مظاهر الغضب التى ذكرناها كما أنه لا يمكن أن تثار كلها فى المواقف المماثلة وأننا لنشعر بالحيرة بعض الشىء عندما نحاول أن نعد كل هذه التصرفات بمثابة أجزاء لشكل انفعالى واحد ومع ذلك فإنه لا يخفى أنها كذلك .

وتختلف الظروف المثيرة للانفعال بعضها عن بعض بالطريقة نفسها فالمثير الفجائى الذى لم يستعد الطفل الصغير للاستجابة له يثير الخوف عنده بل عند

أى طفل صغير – فأى نوع من أنواع المثيرات ينطبق عليه هذا الوصف ؟ كل شىء تقريباً وذلك تبعاً لتجارب الطفل السابقة . فالأصوات الفجائية العالية تثير الخوف عادة فى الطفل الصغير ولكن إذا ما تعرض الطفل لكثير من هذه الأصوات فإنها لم تعد فجائية غير متوقعة بالنسبة إليه* وعلى العكس من ذلك وتبعاً لخبرات الطفل السابقة أيضاً فإن الأشياء التى سبق أن مر بها الطفل دون أن يعيرها اهتمامه الخاص تصبح فى نظره غير عادية ومخيفة « فالأشياء الجديدة تفزعه بسبب إدراكه لحقيقة جدتها وغرابتها ... وينشأ الخوف عندما تكون لدينا من المعرفة مايجعلنا ندرك الخطورة العامة فى الموقف ودون أن نكون قد وصلنا إلى الحد الذى يمكننا من أن نفهم الموقف المتغير فهماً تاماً وأن نسيطر عليه » . وينطبق هذا القول على الأشكال الانفعالية الأخرى .

وأخيراً هناك ما يثبت أن الاستجابات الداخلية هى بدورها متغيرة وإن كانت بدون شك أقل تغيراً من الاستجابات الداخلية فكما تقول بردجز Bridges والطفل الذى يفقد شهيته بسبب ما ينتابه من هياج فى مرحلة من مراحل نموه قد يصاب بالهياج الشديد فى مرحلة بعد ذلك دون أن يصاحب ذلك أى فقد فى شهيته ... فأشكال الاستجابات الحشوية كأى نوع آخر من التصرفات يبدو أنها تمر أيضاً بعمليات التغاير ... فالاستجابات العصبية السمبثاوية الجزئية أو النوعية يبدو أنها تخضع للاشتراط بالخبرات كما تخضع له الاستجابات النوعية » . ويمكننا أن نضيف إلى هذه الصورة من التغير فى شكل الاستجابات الانفعالية مدى الاختلاف الواسع بين الأفراد من حيث قابليتهم للاستثارة الانفعالية كما لاحظها كل من شيرلى Shirley وجزل Gesell وتومبسون Thompson ** .

وقد تبدو هذه الفروق هامة من الناحية العملية إلا أنه ينبغى ألا نبالغ فى قيمتها فهناك أسلوب مميز عام للحياة البشرية وهذا يكون عند الإنسان مع استعداداته

---

* ناقش هذا الموضوع فالنتين Valentine (٦) وانجلش English (٧)

** هناك من الأسباب ما يدعونا لأن نعتقد أن هذا الفرق فى القابلية للاستثارة الانفعالية مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالتركيب الفردى الذى ورثه الطفل .

البشرية النوعية طابعاً خاصاً فى طرق الاستثارة الانفعالية ذات طابع بشرى * . وحتى الثقافات المتباينة تبايناً كبيراً تكون أكثر تشابهاً فى تأثيرها على الأطفال الرضّع مما تشير إليه الأبحاث الأنثروبولوجية الشائعة . فى ساموا وفى بيكاردى (إحدى مقاطعات فرنسا) يجد الأطفال أنفسهم معرضين لتغيرات فجائية محيرة فيبكون من الخوف . وإذا كانوا أكبر سناً فإن البكاء يكون باللغة البولينيزية أو الفرنسية وفى التبت وفى كتكتكت تعارض تصرفات الأطفال ويمنعون من حرية التصرف وهم يقاومون ذلك بغضب ولعله من الصعب أن نتخيل مجتمعاً لا يحدث فيه هذا فامتزاج الظروف المشتركة مع الوراثة المشتركة معاً امتزاج قوى وليس من المحتمل . إذن أن نرى أى تصرف انفعالى للفرد يمكن استئصاله تماماً . ولكن مهلا ! فى بعض المجتمعات يقمع الآباء بشدة أى سلوك غاضب حتى من الأطفال الرضّع بينما يشجع فى غيرها من المجتمعات . وعلى ذلك فهناك فروق فى السلوك الانفعالى الخاص بهذه المجتمعات . ولعل الصورة التى تبرز من هذا العرض أن هناك بذوراً من التشابه أو ما يقرب من التشابه بين أشكال التصرفات الانفعالية قائمة على عوامل فطرية وناشئة عن الخبرات العامة المشتركة فى الجنس كله . ونستطيع ، إذا أردنا ، أن نتكلم عن النضج الذى لا بد منه لهذه الميول السلوكية كما أننا نكون على نفس الدرجة من الصواب إن تكلمنا عنها على اعتبار أنها لا محالة ناتجة عن التعلم . فمن حيث النوع ومن حيث الدور الذى يؤديه فى حياة الفرد ليس هناك ثمة فروق بين الأشكال السلوكية الأولية والعامة وهذه التى يتعلمها الفرد كاستجابات للظروف الفردية والخاصة فى الحياة .

---

* فى الحقيقة نحن نشارك القرود وبعض الحيوانات الراقية هذه التصرفات الانفعالية . وفى الواقع لقد رفض بعض علماء النفس هذا الاعتبار على أنه اتجاه غير علمى لتشبيه الحيوان بالإنسان ومن المؤكد أن هذا النقد هدام إلا أن هب D.O. Hebb . قد بين أنه من الممكن أن يكون هناك تطابق بين بعض الاستثارات الانفعالية لدى الإنسان والقردة كما بين أيضاً أن المسألة ليست بالسهولة التى يعتقدها الكثيرون .

تعلم الاستثارة الانفعالية ـ الاشتراط :

يعد الاشتراط أحد سبل تعلم الاستثارة الانفعالية (ويظن بعض علماء النفس أنها الطريق الوحيد) وأول التجارب فى هذا الميدان تجارب واطسن Watson وريئر [١٢] Rayner حيث أخيف طفل كان يلعب فرحاً بفأر أبيض خوفاً شديداً بصوت مزعج وقد نتج عن ذلك أنه كان يبكى ويتراجع فى خوف ظاهر كلما أحضر الفأر قريباً منه وزيادة على ذلك فإن الخوف قد انتقل إلى أشياء أخرى مشابهة كالأرانب وقد كررت هذه التجربة بأشكال متنوعة وإن لم تكن دائماً ناجحة غير أنها تقيم الدليل الكافى على أن مثل هذا التعلم يحدث فى الواقع .

ويمكن تطبيق قاعدة الاشتراط تطبيقاً عكسياً . فالطفل (بيتر) وسنه خمس سنوات قد وجد أنه يخاف الحيوانات ذات الفراء (أو المعاطف المصنوعة من الفرو) ومن الريش. فقد بدأ جونس [١٣] Jones بإزالة هذا الخوف عن طريق إزالة الاشتراط بأن كان يعرض عليه مثيرين فى آن واحد : أرنب مثير لخوفه وطعام مثير لسروره غير أنه كان يحتاط دائماً لأن يكون المثير الثانى هو الأقوى بوضع الأرنب دائماً على بعد كبير من الطفل فى المبدأ . وبالتدريج فى الأيام التالية كان الأرنب يقرب أكثر فأكثر من الطفل أثناء تلذذه بالطعام حتى أتى أخيراً اليوم الذى تحدث فيه « بيتر » إلى الأرنب وربت عليه وأصبح لا يخشاه بعد ذلك . ولم يكن هذا قاصراً على الأرنب بل تعداه إلى الفأر الأبيض والديدان والريش وكثير من الأشياء ذات الفراء التى أصبح يتقبلها دون أن ينفعل . فبإزالة الاشتراط بالأرنب تمكن « بيتر » من التغلب على كثير من مخاوفه ولكن بدرجات متفاوتة وأصبح احتماله للحيوانات الغريبة والمواقف غير المألوفة له أكثر من ذى قبل .

ويطلق على هذه العملية عادة إزالة الخوف ولكن يكون من الصواب أيضاً أن نطلق عليها اكتساب شعور من الصداقة نحو الأرنب . ولعله من المهم أن نلاحظ أيضاً أن طريقة الاشتراط ذات حدين وينبغى أن تستعمل بحرص . فلو عرض الأرنب بسرعة أكثر فبدلا من أن ينقل الطفل شعوره السار من الأكل إلى الحيوان قد

ينقل كراهيته من الحيوان إلى الغذاء . وقد حدثت الكراهية للأغذية بنفس الطريقة.

ولقد بينت الأبحاث على الاشتراط فيما بعد أنه ليس فقط مجرد القاعدة البسيطة المتعمة كما كانت تبدو من قبل . فالاشتراط المباشر يحدث فى المواقف الصناعية جداً حيث تبعد تقريباً كل المثيرات المعارضة. ونميل إلى القول بأن الاشتراط هو طريقتنا للتعلم إذا استبعدنا جميع الطرق المفضلة عليها ومن المؤكد أن التعلم الذى يحدث فى الحياة العادية سواء سميناه اشتراطاً أم لم نسمه كذلك ليس مجرد اتصال بسيط بين المثير والاستجابة . لذا قد أشار ثورنديك[11] Thorndike إلى أن الارتباط يحدث فقط إذا كانت المثيرات أو الأشياء تتعلق بعضها ببعض وهذا يبدو منطبقاً تماماً على وصف الاشتراط الانفعالى . فالأشياء أو الحوادث التى تبدو متعلقة بعضها ببعض فى موقف مثير للانفعال تشتق القيمة السائدة للمثير فى هذا الموقف وهذا الانتقال أو التحول قد يحدث دون أن يقصد الفرد التعلم أو حتى دون أن يتحقق الطفل من أنه يتعلم .

ولهذا النوع من التعلم دون شك أهمية كبيرة فما نميل إليه وما نكرهه دون أساس من المنطق أو العقل وكذلك ما نخافه وما نستهجنه وما نجتذب إليه قد ينشأ حتى فى الأطفال الصغار جداً وإذا لم يتحرر الطفل من هذه الاتجاهات فقد تصبح دائمة . فكثير من تعلمنا الانفعالى عرضى حتماً .

الجو الانفعالى :

ولكن هل نفهم من ذلك أننا لا نستطيع أن نفعل شيئاً إزاءه ؟ ليس الأمر كذلك دون شك والسبب هو أننا لا نستطيع مثلا أن نخلق بما نقوم به من جهود جواً بيتياً يضمن لنا إتاحة الفرص لحدوث الحوادث المناسبة . فكثير من الانفعالات تقتنص ولا تتعلم وأثر الجو فى تحديد الاستجابة الانفعالية قد تحقق فى كثير من البحوث ولكن المجال فيه لازال مفتوحاً حتى للملاحظة الطارئة . فالرضيع الآمن فى حجر أمه قد يناغى مسروراً من الحركات العادية التى تعمل لتسليته ولكننا إذا حرمناه من هذا الوضع الآمن فقد تخيفه هذه الأفعال . ذعرت طفلة فى الشهر

الخامس عشر من عمرها من منظر حذاء الرقص المصنوع من الجلد عندما كان يلمع لماناً غريباً فى أشعة الشمس وجرت إلى « مخدع » كرسيها العالى وهناك لم تمانع من لبس هذا الحذاء واللعب به فى سرور ولكن عندما أبعدت الطفلة والحذاء من هذا الموضع الآمن إلى الأرض رجع إليها الخوف ولكن بدرجة أخف.[٧]

ويظهر هنا عدد من التطبيقات العملية ولننظر أولا فى محاولة تحسين السلوك عن طريق العقوبة فهنا تكون صبغة الانفعال متغلب عليها الألم والكف ويميل هذا الجو إلى أن يرتبط بكل شىء فى موقف المعاقبة وخاصة بالطبع بالعامل الأساسى أى الشخص الذى يوقع العقاب . (وفى كثير من الأحيان لا يمتد ارتباط الصبغة الانفعالية المؤلمة إلى العمل الخاطىء الذى نظرا لانتهاء الطفل من أدائه لا يكون متعلقاً تعلقاً فعلياً بموقف العقوبة) . فهل تعجب بعد ذلك إذا وجدنا أن أثر العقوبة هو كره الأفراد للمثل العليا ذلك لأنها تلقن فى جو من الألم والحقد ؟

ويمكننا كتطبيق على إيجابى أن نقرر أن أول تعلم الطفل لما يحتمل أن يسبب له بعض الاضطرابات يجب أن يكون فى جو من الطمأنينة والراحة والسعادة . وأكثر تعميما من ذلك فإن أى مجهود لجعل البيت أو المدرسة جواً ساراً وسعيداً لا يكون مجهوداً زائداً عما يجب بأى حال .

المحاكاة المباشرة فى التعلم الانفعالى :

ويشبه ذلك بعض الشىء الموقف الذى تكون فيه استجابة الطفل ليست معدلة فقط بالنغمة الانفعالية السائدة ولكنها تقليد مباشر لها فإذا قلنا إن الطفل يتعلم بالمحاكاة فليس معنى ذلك بأى حال أننا نشرح ما يحدث ولكننا نقوم بوصفه فحسب . فالطفل يلاحظ سلوك الغير وينقله فى تصرفه وكنتيجة لذلك فهو يتعلم أساليب جديدة للاستثارة الانفعالية .

وقد وجدت إحدى الدراسات The Payne Fund Studies على تأثير الأفلام السينمائية[١٥] دلائل عديدة على أن الأطفال يقلدون مباشرة — وقد يكون ذلك عن قصد — الانفعالات التى يشاهدونها على الشاشة . فكثير من مخاوف وتعصبات

الأطفال يتعلمونها بالتقليد دون أن يكون لهم خبرة مباشرة بالشيء المؤذى اللهم إلا بتقليد انفعالات العائلة أو الأصدقاء . فسرور الأطفال عندما يتوقعون أمراً ما ينقل إلى الطفل الذى لا يعرف شيئاً عن هذا الأمر كما أن كره التلاميذ لمدرس ما سرعان ما ينتقل إلى التلميذ المستجد .

ولعل من أهم العوامل فى التعلم الدائم الامتصاص الهادىء للون الانفعالى المعتاد للأشخاص الذين يحيطون بالفرد فالطفل الخواف قد يتعلم الهدوء إذا جلس دائماً بجوار طفل هادئ ولكن لسوء الحظ فإن عكس ذلك هو الأكثر حدوثاً لأن الخوف أكثر دفعاً من الهدوء .

وإنه لمن حسن الحظ أن الآباء والمدرسين لهم فى عيون أطفالهم سطوة بقدر ما لهم عندهم من مكانة (إلا إذا أفسدوها هم بأنفسهم) فالكبير يستطيع إشاعة جو من السرور أو الحزن والعصبية أو الهدوء أكثر مما يستطيعه الصغير ويستطيع المدرسون إشاعة جو خاص فى حجرة الدراسة حتى ولو كان الاتجاه السائد لهذا الجو مضاداً لخبرات الأطفال السابقة. فالأم أو المدرسة الثائرة تعلم الطفل التهور بينما الشخص الكبير الهادئ يعلم الطفل مجابهة الحياة دون انفعالية زائدة .

أثر الكلمات فى تعديل الانفعالات :

ينبغى ألا نقلل من أهمية الكلمات والدور الذى تؤديه فى مجال الانفعال وبوجه خاص فى تعديله لمجرد أننا لا يمكننا أن نقاوم الأثر الانفعالى بحديث يحمل الطمأنينة والتحذير . فالكلمات أولا قد يكون لها من القوة ما يجعلها قادرة على إثارة الانفعالات دون الحاجة إلى الخبرات المتعلقة بها كما أن الكلمات قد تعدل من استجابتنا الانفعالية نحو الأشياء أو المواقف الحقيقية .

وتنطبق أبحاث جرسيلد Jersild وزملائه [٦١] إلى حد كبير على النوع الأول من التعلم فقد وجدوا أن نسبة مئوية عالية من مخاوف الأطفال فى المدارس الابتدائية تعود إلى أشياء أو حوادث لم يكن للأطفال بها أى خبرة سالفة مباشرة . فهم يخافون الحيوانات حتى ولو لم يهاجمهم فى حياتهم حيوان ما كالأسود والدببة والذئاب

وهم يخافون المجرمين واللصوص والأشرار كما يخافون العوامل فوق الطبيعية كالأشباح والغيلان والموت (ولو أنهم فى كثير من الأحيان لم يقاسوا من انفصال عزيز لديهم أو ما يشبه الموت) . فمن شأن الاستثارة اللفظية الصرفة غير المصحوبة بحادثة مخيفة أن تسبب كثيرا من المخاوف العنيفة ولا تختلف هذه العملية فى ظاهرها اختلافا كبيرا عن غيرها من طرق الاستثارة الانفعالية .

ولعله من المعروف أيضاً كيف تعمل الكلمات على تعديل سلوكنا الانفعالى نحو الأشياء والمواقف الراهنة . فإذا كان شخص يفحص بغير اكتراث شيئاً معدنياً يبدو له عديم الضرر ثم أخبرته بأنه قنبلة يدوية إذا شد الزنبرك قد تنفجر فى يده فإنك ستحمله على أن يتخذ الحيطة من هذا الشيء إن لم يصب برعب شديد . ويكاد يكون للكلمات قوة سحرية فى تغيير وجهة نظرنا للأشياء ومن ثم فى تغيير طرق استجابتنا الانفعالية لها .

فمن الممكن طبعاً أن نسيء استعمال الألفاظ بالاستثارة الانفعالية كقولنا للطفل : «والآن لا تخف فإن الطبيب الظريف لن يسبب لك أذى» فهذا القول بدون شك ليس الطريقة المثلى لكى يضبط الخوف ولكن هل هذا دليل كما يظن البعض على فشل الاستثارة اللفظية ؟ أم أنه مثال يبين لنا كيف تستطيع الألفاظ استثارة انفعال غير الانفعال المرتقب .

وفى أغلب الحالات تثير الألفاظ الانفعال نفسه الذى ترمى إلى تخفيفه فالطمأنينة فى حالة الخوف مثلا يقتصر أثرها على تركيز الانتباه حول الموقف المخيف وبالتالى تزيد شدة رد الفعل . وإخبار الطفل بأنه جائع وأن «الآيس كريم» فى حديقة النزهة قذر لن يؤدى إلى تذكير الطفل بأنه جائع فحسب بل إلى أن «الآيس كريم» القذر ذاته لذيذ الطعم . فإذا أردنا أن نعتمد على الألفاظ لنحطم عادة انفعالية فإننا نحتاج إلى استخدام طريقة غير مباشرة تمتاز بقسط وافر من اللباقة والكياسة . ولكى نبسط ذلك نذكر أن قولنا للطفل « لا تخف من الطبيب اللطيف » لا يجدى ولكن أن نقص عليه قصصاً عن الأطباء ولطفهم لمدة كافية

قبل الاحتياج إلى الطبيب فإننا بذلك نقدم صورة مستساغة عن الأطباء في ذهن الطفل . فالوسيلة هي بتغيير القيمة الانفعالية للموقف وقد تكون اللغة هي أصلح الوسائل لعمل هذا فهي الوسيلة الأساسية التي بها نستطيع أن نغير نظرة الآخرين إلى المواقف التي يوجدون فيها .

وكما وضحنا سابقاً فإن الأطفال الصغار ليسوا الوحيدين الذين يبنون الاستجابات الانفعالية حول المؤثرات اللفظية بل العكس هو الصحيح . فالطفل الصغير جداً هو الشخص الواقعي الوحيد الذي يستجيب للأشياء كما هي وكلما نما تتأثر تصرفاته الانفعالية بالتغيير اللفظي شيئاً فشيئا ، فبالتدريج يستجيب هذا الطفل للأشياء حسب وصفها أو حسب فكرته عنها . وفي السنين الأولى من المدرسة تكون الرموز التي تستثير الانفعال ما زالت حسية كالدب (الذي لا يوجد كدب حقيقي في خبرات الطفل ولكنه مع ذلك شيء محسوس) وكالعطلة المنتظرة (التي لم تأت بعد ولكنها ملأى بالتخيلات الحسية) وتدريجاً تصبح المثيرات اللفظية للانفعال معنوية ولكن لن تثار الانفعالات بأفكار معنوية صرفة كالواجب والامتنان إلا قبل حوالى نهاية الطفولة . وأغلب التخيرات وجزء كبير من المثل الأخلاقية ما هي إلا انفعالات متصلة بكلمات سواء نحو الخير أو الشر ، ولذلك كان للتعديلات اللفظية للانفعال الأهمية البالغة .

تعديل الانفعال بالسيطرة على الموقف :

في حالة الأطفال قد نحتاج إلى طرق أكثر مباشرة لتعديل الانفعالات وهذه طرق ميسورة لدينا . وهنا أيضاً نستفيد بالبحوث التي تناولت الخوف فالوسائل التي تساعد الطفل على أن يواجه المواقف المخيفة ويعالجها بنجاح قد وجدها الآباء أكثر معاونة بينما السخرية وتجاهل الخوف أو إرغام الطفل بالقوة على مواجهة الموقف المخيف أقل مساعدة[١٦] . وأثر معاونة الطفل على أن يسيطر على الموقف بدلا من محاولة التغلب على مخاوفه قد بحثها تجريبياً هولز[١٧] Holmes في الأطفال قبل دخولهم المدرسة . ففي أحد هذه الأبحاث علم أطفالاً كانوا يخافون الظلام كيف

يستطيعون أن يضيئوا الحجرة المظلمة إن أرادوا فأصبحوا يخترقون الحجرة المظلمة حتى يصلوا إلى مفتاح الضوء دون أن يظهر عليهم أى خوف. وفى تجارب أخرى تعلموا أن يمشوا على لوح مرتفع من الخشب بالبرهنة لهم أنهم يستطيعون أداء هذا إذا ما كان ارتفاع اللوح لا يزيد على بضع بوصات .

والغضب كذلك يمكن ضبطه بسرعة وتقييده بمجرد أن يتعلم الفرد كيف يتصرف بنجاح فى المواقف المثيرة للغضب. فضبط أو توجيه الاستثارات الانفعالية التى تنبع من السرور غالباً ما تتبع القاعدة نفسها والفرح الشديد بالمراجعة الجديدة يتخذ بالتدريج صبغة جديدة إذا تعلم الفرد كيف يركبها فالسيطرة على الموقف يصاحبها تغير كبير حتى فى الانفعال السار. فالألفة لا ينتج عنها دائماً الازدراء . ولكنها تخفف من السرور كما أنها تخفف من الخوف والغضب والاشمئزاز وليس هذا مما يؤسف له . فإذا تمكنّا من السيطرة على الموقف وإذا قمنا بالتوافق نحو ما أثارنا أصبحنا على استعداد للانتقال إلى خبرة جديدة وإلى تحصيلات جديدة ، فمجرد التمتع الخامل بالأمور التى سيطرنا عليها لا يقل تأثيره فى إعاقة النمو عن تأثير الغضب أو الخوف عندما يتصفان بالصلابة أو بالدوام .

اللغة الانفعالية :

كلما نما الطفل أخذت الاستجابات اللفظية وغيرها من التعبيرات الانفعالية تحل بالتدريج محل التصرفات العملية المباشرة . غير أن بحث جودنف[٣] Goodenough يبين لنا أن التعبير الانفعالى يتكون حول نواة من الاستجابات الفطرية فهو ليس قدرة فطرية فكل التعبيرات الدقيقة للاتصال الانفعالى يجب أن يتعلمها الفرد كما يتعلم أشكالا لغوية أخرى* وانفعال الأطفال الصغار قد يكون كتاباً مفتوحاً وإن كان كذلك فهو كتاب مكتوب بتخطيط غير منتظم كتخطيط الأطفال ولاينقل لنا إلا الحالة الانفعالية بطريقة غامضة غير مميزة . فحقيقة أن الأطفال لم يتعلموا أن يخفوا انفعالاتهم فما يبدونه إذن حقيقى بقدر ما يبدو ولكنهم لم يتعلموا أن

* كلغة الحركات والإيماءات وسائر اللغات الرمزية . (المترجم)

يعبروا عن حالاتهم الانفعالية تعبيراً مضبوطاً بالأصوات والكلمات والإشارات. وقد برهن شيرمان[٢] فى بحث شهير على أن الملاحظين المهرةأنفسهم (كالمربيات والمولدين وعلماء النفس) لا يستطيعون أن يعرفوا نوع الانفعال الذى تبينه صور متحركة للرضيع . إلا أن جودنف[٣] قد بينت أن الملاحظين يستطيعون أن يتعرفوا تعرفاً صحيحاً، ولو أنه غير دقيق، على انفعالات طفل فى الشهر العاشر . وقد وجد كوينت Kwint أن هناك زيادة مطردة أثناء الطفولة لما يمكن أن نسميه باللغة الانفعالية — أى أن الأطفال يصبحون أكثر قدرة كلما نموا على أن يفصحوا لغيرهم عما يشعرون به ليس فقط بالكلمات ولكن بالملامح وبكثير من الوسائل الأخرى للتعبير الانفعالى . ويرجع هذا للدرجة كبيرة إلى أنهم يتجهون نحو تعبيرات ثابتة ومألوفة نسبياً. وقد يكون أهم من ذلك زيادة قدرة الطفل على فهم التعبيرات الانفعالية للآخرين، وفى هذا المقام نجد أن البحوث التجريبية أكثر نقصاً ولكن تقرير جيتس[٢٠] Gates يؤكد ما نلاحظه كل يوم من أن الأطفال الكبار بخلاف ما تذهب إليه بعض الأساطير الشعبية يستطيعون الحكم على الانفعالات التى تظهر على الآخرين أكثر مما يستطيع الأطفال الصغار .

حقيقة إن الأطفال والكلاب والحيوانات المنزلية أيضاً أحياناً قد يزعجوننا عندما يدركون سلوكنا بصورته الكاملة الشاملة ويستجيبون لهذه الصورة وهم لذلك لا ينخدعون بالملاحظة غير المخلصة وما شابهها، فهذه طبعاً تصرفات جزئية يقصد منها أن يلاحظها الطفل ولكنها لا تمثل التصرف الكلى الشخصى تمثيلا حقيقياً غير أنه من الطبيعى أن يطرد التقدم أثناء الطفولة فى تفهم التعبير الانفعالى ومن ثم التقدم فى الحساسية الاجتماعية .

الحاجة إلى التمرين فى التعبير الانفعالى :

يجب ألا تخدع بالتعبير « اطراد التقدم » فإن هذا الأمر متعلق بالمتوسطات فهو يخفى قدراً كبيراً من مدى الفروق الفردية وارتفاع المتوسط من نسبة لأخرى

لا يعني أن الأطفال يتعلمون ما يجب عليهم أن يتعلموه أو ما يحتاجون إلى تعلمه أو حتى أن كل طفل يتعلم على الإطلاق .

والمشكلة ماسة فى السنة الدراسية الأولى لأن الأطفال يأتون المدرسة بخبرات محدودة بالناس خارج نطاق عائلاتهم وقد تعلموا تدريجاً معرفة معنى اللغة التى تتكلم بها أمهاتهم وإدراك ما تعبر عنه حركات أبيهم من تعب وقنوط . ولكل عائلة مميزاتها الانفعالية الخاصة وطريقة اتصالها الانفعالى ولذلك فعندما يصادف المدرس بطرقه المختلفة فى التعبير الانفعالى فسيجد مشاكل خطيرة فى الاتصال .

لا يكون المدرس وحده هو الذى له طريقة غريبة فى التعبير . والمدرسة بالنسبة لجميع الأطفال هى مجال لعدد أكبر متنوع من الاتصالات ولا عجب إذا ارتبك الطفل بالفروق فى التعبيرات الانفعالية المختلفة التى يصادفها فى المدرسة .

النضج كضبط انفعالى :

كنا حتى الآن نبحث فى المشكلة الرئيسية فى مجال الانفعال ، فإذا استمع الفرد للآباء والمدرسين فقد يفهم منهم أن المشكلة الوحيدة هى كيف نضبط أو على الأصح كيف نقمع الانفعالات . فالمدرسة كما بيّن لويس مرفى[٢١] Lois Murphy يهمها النظام العادى للدرجة أن المدرسين يميلون إلى اعتبار الحرية فى إظهار الانفعال متعارضاً مع المعايير التى يجب أن يتبعها أطفال المدرسة .

ويجب أن نعرف أن الانفعالية الهمجية دليل على عدم النضج وتدخلنا فى متاعب إن استسلمنا لها عندما نصير « أكبر سناً وأكثر معرفة » . فمن الطبيعى أن يثور الرضيع أو الطفل الصغير غضباً عندما يعاق نشاطه ولكن عند الطفل الكبير نكون بصدد مشكلة سلوكية أو نزوة من نزوات الهياج ، وأما فى البالغ فيكون الغضب الثائر عرضاً من أعراض العُصاب . وقد لا يكون الشخص الناضج هو الفرد القادر على قمع انفعاله كلية ولكنه بالتأكيد هو الذى يكون قادراً على التحكم فى انفعاله عند الحاجة . كما قد نسأل إذا كان التغير الانفعالى الذى

يقتضيه اطراد النضج لا يمكن الحصول عليه إلا بالقمع.

فهل نود للحياة الإنسانية أن تكون خلوا من الانشراح والسرور والتسلية والضحك أو مغامرات الحب ؟ وهل المثل الأعلى للخلق خلو الإنسان من العواطف؟

ونجد أنفسنا وجهاً لوجه أمام المسألة التى أثيرت منذ ثلاثة آلاف سنة على الأقل ومؤداها هل تنتج السعادة من كبح جماح النفس عن التعبير المطلق أم إطلاق العنان لها ؟ ويميل الاتجاه الحديث فى جملته إلى التعبير الشامل المثير ، إلى أن يحيا الإنسان حياة مليئة غزيرة .

ولكننا فى تدريبنا لصغارنا لا ننصرف تبعاً لذلك . فنحن نهتم بتعليم الأطفال ضبط انفعالاتهم ونتجاهل كثيراً التعبير الانفعالى للأطفال وتوجيه نموهم الوجدانى نحو حياة غنية بالخبرات. فنحن نتحدث عن العمل الصواب من الناحية الاجتماعية ولكننا لا نتكلم عن الانفعال المنتج من الناحية الاجتماعية . وتزعجنا الصدمة الانفعالية أو الثورة ولكننا لا نعير الضحالة الانفعالية أى انتباه كما يقول لويس ميرفى (٢١) .

فهدفنا ينبغى أن يكون تقوية قدرة الطفل على الاستثارة الانفعالية بالوسائل الصحيحة لا إضعافها وإذا تذكرنا أن السلوك الانفعالى يجب أن يتعلمه الفرد كان علينا أن نهدف إلى تشجيع الاستجابات الانفعالية التلقائية وإثارتها . إلا أننا ينبغى أن نهتم بصياغة الموقف الانفعالى بحيث يتعلم الطفل أن ينفعل تلقائياً بطرق ناجحة اجتماعية، فالسرور الذى ينتج من مساعدة صديق أو من نجاح محاولة تعاونية ليس موهبة طبيعية بل يجب تعلمه من خبرات صحيحة ولذا يجب أن نرى أن الطفل له علاقات صداقة ومحبة نحو الشخصيات المستحبة وخاصة ممن هم فى سنه ويجب أن تتوافر الفرص التى يشجع الطفل فيها على أن يكون مرحاً سعيداً، كما يجب أن تكون هناك أوقات يتعلم فيها أن الآخرين لا يميلون إلى مشاركته مرحه.

فصورة النضج الانفعالى ليست إذن صورة القمع المحكم لكل المشاعر والتعبيرات الطبيعية وليست فى الهدوء الجامد والطاعة والنظام كما أنها ليست أيضاً

صورة التعبير الذى ليس به أى نوع من أنواع التحكم، أو فى العاطفة الجامحة التى يسعى فيها الفرد إلى ما يشبع مشاعره الخاصة فقط. فالانفعال – كأى نوع من أنواع السلوك الأخرى – وسيلة من وسائل التنفيذ ، وبالتالى قد يكون مفرطاً أو ناقصاً ، موجهاً بحكمة أو منحرفاً ؛ فهو إذن فى حاجة إلى التنظيم والتعديل . ويتضح من ذلك أن مجرد القمع لا يمكن أن يكون سمة النضج الانفعالى أو هدف التربية الانفعالية . فالانفعال فى الشخص الناضج طريقة إيجابية للتوافق تخدم أغراض الشخص وأهدافه .

استجابة الطفل للسلطة

الاعتماد والخضوع :

إن استجابة الشخص للسلطة كأى تصرف اجتماعى آخر له أسسه العميقة فى سنيه الأولى . والطفولة فى الجنس البشرى أطول مدة وأكثر تواكلاً منها فى أى حيوان آخر . وفى أثناء أكثر سنى الطفولة مرونة يكون الطفل معتمداً على والديه ومن هم أكبر منه فى معيشته فهو يلجأ اليهم فى أكله وحمايته ورعايته ومعاونته بشتى الطرق . هل هناك حتى فى أكثر المجتمعات خضوعاً للنظام الدكتاتورى سلطة يتمتع بها الكبار كتلك السلطة التى يخضع لها سلوك الرضيع أو الطفل الصغير ؟

وحيث إن التصرف الاعتمادى الشبيه بتصرفنا موجود فى القردة وباقى الثدييات يبدو أنه من المحتمل ألا تكون هذه الاستجابات مجرد نتيجة التدريب أو التقاليد بل لها أسس فطرية[٢٢] . ولكن يجب ألا ننظر إليها كغريزة واحدة للاعتماد والخضوع بل على أنها مجموعة من وسائل الاستجابة للسلطة، فتبعاً لمدة طفولتنا الطويلة نحن جميعاً نتعلم بعض هذه التصرفات الاعتمادية الخضوعية ولكن نظراً للخبرات المتنوعة فنحن لا نتعلم جميعاً تصرفات واحدة . فالخضوع إذن وسيلة لا غنى عنها من وسائل التصرف ولكن ليست الطرق الخاصة لهذا الخضوع مما لا يستغنى عنها فالتصرفات

الخاضعة أكثر ديتامية ونشاطاً ، ولذا فهى أكثر أهمية وتستلزم جزءاً كبيراً من اهتمامنا.

ولحسن الحظ بالطبع أن الكبار عادة عطوفون ومحبون فى عنايتهم للطفل وخاصة فى اهتمامهم بالطفل الصغير جداً فنحن نضحك عندما نسمع نصيحة الدوقة لنا « تكلم بخشونة لولدك الصغير واضربه إذا عطس » ذلك لأن هذا غريب عن معاملتنا للصغير الذى لا حول له ، فصدر السلطة إذن أول ما يعرض علينا يكون بشكل عطوف محبب فالأم التى هى أول مصدر للسلطة بالنسبة للطفل هى أيضا مصدر لإشباع حاجاته وأول موضوع لحبه . والجذب — لا الإجبار — كما يقول «مورتن» Morton هو أساس السلطة[٢٣] .

التقمص :

إذا أحببنا إنساناً نميل إلى أن نتقمص شخصيته أو شخصيتها وتصبح أهدافه أهدافنا ويصبح الخضوع لرغباته وإطاعة توجيهاته لا تمس كرامتنا ولا تجردنا من صفاتنا الشخصية ، والطفل الصغير جداً ينفذ بسرور اقتراحات الشخص الذى يحبه فإذا قالت ام « أو بابا كم أنت كبير » أطاع الطفل عادة وعلى محياه ابتسامة سعيدة ويصبح التقمص بعد ذلك أكثر شعوراً ونشعر أن إطاعة السلطة المحببة للنفس هى الوسيلة للحصول على بعض أغراضنا وقيمنا الثابتة ، فتقمص شخصية الأب المحبوب أو المجتمع كبديل للأب هو الدافع لجانب كبير من أوجه نشاطنا النافع*.

المقاومة :

مما لا يمكن تفاديه أن تكون الأم التى ترعى طفلها منذ البداية مصدراً لمضايقته

* وجدت بردجز Bridges ما يدل على ظهور نمط انفعال العطف فى الشهر الثامن ولكن هذا العطف هو تعديل لنمط انفعال ظهر من قبل تسميه الانشراح فإذا كان هناك انشراح من البالغ الذى يعنى بالطفل كما يحدث مبكراً فى الشهر الثالث أو الرابع فإن هذا يكون أساساً لتقمص الحب فى الشهور والسنين التالية — وموضوع التقمص قد بحثه كثير من الكتب الإكلينيكية .

كما تكون مصدراً لارتياحه ذلك لأنها تكون سبب حرمانه ومن ثم موضوع مقاومته وضيقه وغضبه .

فمقاومة سلطة الوالد تماماً كالخضوع لها تبدأ مبكرة فى الحضانة إن لم تكن فى المهد إلا أن الدراسات المضبوطة للتطور المبكر لهذه المقاومة لا زالت ناقصة ولكن دراسات رست Rust[٢٤] وكاى Caille[٢٥] ورينولدز Reynolds[٢٦] تبين أن فى حضارتنا بعض مظاهر قد بلغت قمتها من حوالى السنة الثانية أو الثالثة من العمر وفى هذا الوقت يكون من المحتمل أن يقاوم الطفل حتى أقل اقتراح أو سؤال لفظى .

فمن الواضح أن كلا من الخضوع والمقاومة والمشاعر المرتبطة بهما من محبة وكره تظهر مبكرة جداً أثناء النمو الإنسانى* وعلى الرغم من اختلافها فإنها استجابات موجهة نحو شخص واحد أو نوع واحد من الأشخاص : الكبير المشرف المسيطر . فالخضوع والحب والمقاومة كلها تنبع من مصدر واحد من اعتماد الطفل على الكبير فى مسراته ومضايقاته ولا يحدث تمييز الانفعالات الخاصة والاتجاهات من علاقات الشخص العامة إلا بطيئاً .

ولكن بالتدريج تظهر المميزات والفوارق . فالاستجابة الاجتماعية غير المميزة يحل محلها الاستجابات المميزة للحب والطاعة والكره والمقاومة وهذه بدورها تتابعها تغيرات أخرى . فمجموعة من ردود الأفعال كالاستعدادات الانفعالية والعواطف والاتجاهات والعادات تتكون حول الوالد كمصدر للسلطة .

---

* نحن هنا نتبع استعمالا شائعاً فى الكلام عن كل الاتجاهات الثابتة أو العواطف التى تتميز بالعطف كالحب وبالرغم من جميع الفروق بين الأنواع المتشعبة للحب : حب الأم أو الأب — حب الزميل أو الصديق — حب الوطن — حب الحيوانات الأليفة — حب الله . فإنه كما يظن أن هناك عنصراً مشتركاً يجرى بينها جميعاً بحيث يمكن جمع التصرفات المؤسسة على الحب تحت قسم واحد ولكن استعمالنا الكره لجميع الأنواع المضادة من العواطف التى تتميز بالمعارضة يبدو أقل قبولا فالمحرمات الاجتماعية أو الأخلاقية الخاصة بالكره جعلتنا لا نميل إلى الاعتراف بالتطابق بين ما لا نميل إليه وما نكرهه ولكن التطابق موجود تماماً كما هو فى حالة الحب .

الاتجاهات ذات الطرفين إزاء السلطة :

هناك من الأسباب ما يجعلنا نعتقد أنه نظراً لاشتراك هذه الاستجابات المتباينة ظاهرياً فى مصدرها فإنها مرتبطة ارتباطاً وثيقاً مدة حياتنا، وهذا الموضوع قد وضحته بثاقب نظرتها الروائية والشاعرة المعاصرة ربيكا وست Rebecca West

« يولد كل كائن حى وهو عدو الجميع مزوداً بغريزة القتال من أجل حياته ومن أجل شهواته ضد بنى جنسه فآباؤنا وأمهاتنا وأزواجنا وزوجاتنا وحتى أطفالنا أنفسهم . . . يجدون أن ذاتيهم قد تحطمت بسبب استعدادهم غير الحكيم لحبهم إيانا كما أن ذاتيتنا تتحطم باستجابتنا لحبهم . فنحن بانقسامنا وتذبذبنا بين الحب والكره يقاوم بعضنا بعضاً فهؤلاء الذين يعجزون عن النفوذ إلى أسرار طبيعتنا وعن أن يروا أنه مهما كرهنا فرداً فنحن أيضاً نحبه، هؤلاء يجب علينا ألا نسمح لهم بأن يلاحظونا » .

وفى الحقيقة إن بعض الذين يبحثون فى مشاكل السلوك يعتقدون أن لنا دائماً اتجاهات ذات طرفين حتى أن الكره معناه الحب بدرجة ما وأن مقاومة السلطة تنطوى على الاستعداد للخضوع لها ، والعكس بالعكس فى كل حالة، وقد تكون هذه فكرة متطرفة مؤسسة على دراسة الحالات الشاذة لدرجة ما ولكننا لا يمكننا أن ننكر بعض الترابط بين الطرفين المتضادين . فنحن نوافق على الملاحظة الدقيقة التى أبداها كنجريف Congreve : « ليس بالجحيم غضب كالحب الذى ينقلب كرهاً » ويمكننا أيضاً أن نلاحظ حالات يحدث فيها الانقلاب التدريجى فى عكس الاتجاه من الغضب الشديد إلى العطف والحنو فإنه من الواضح أننا ننتقل من أحد هذه الاتجاهات انتقالا حراً إلى عكسه وخاصة فى طفولتنا .

وبنفس الدرجة من الأهمية الطريقة التى بها تعقّد هذه المشاعر السلوك الظاهر للطاعة والمقاومة فقد بينا من قبل أن التصرف المبنى على الاعتماد والطاعة يرتبط بالحب وأن التصرف المبنى على المقاومة يرتبط بالمعارضة أو الكره .

ولكن ارتباطات أخرى تنشأ كلما تقدمت تجارب الطفل، فارتباط الطاعة بالكره ليس بالشيء غير المألوف فهو يؤدى إلى ضرب من الطاعة الغبية الكئيبة للسلطة يختلف اختلافاً كبيراً عما نجده فى الطفل الذى يتقمص شخصية والديه على أساس الحب . وبالرغم من أنه يبدو غريباً فإن الحب والمقاومة قد يوجدان مرتبطين وعلى ذلك فإن الاتجاهات والانفعالات التى تكوّن الاستجابات الأساسية للسلطة تتشابك تشابكاً غريباً .

الفروق الفردية فى الاستجابة للسلطة :

كان اهتمامنا حتى الآن متعلقاً بالمعالم الشائعة أو على الأقل العامة لتصرف الطفل تجاه السلطة وهذه تنشأ من السمات العامة فى الطفولة المبكرة فكلنا مولودون كأطفال صغار ولنا أمهات تحنو علينا وكلنا يعتمد على رعاية الكبار سنوات عديدة، وتشابه الخبرات يسبب كثيراً من تشابه استجاباتنا للسلطة فنحن نتعلم جميعاً كثيراً من الدروس المتشابهة لأن نفس الحوادث تحدث لنا .

فى حدود هذه العلاقات الشائعة توجد أيضاً فروق فردية كبيرة فحتى الأطفال الصغار ليس لهم نفس الخبرات تماماً وكلما نما الطفل أصبح مدى تغير الخبرات الفردية عظيماً .

ويعزى كثير من هذه التغيرات إلى الصدفة ونقصد بالصدفة هنا علاقات غير متوقعة بين حالة الطفل الداخلية الراهنة وبعض الحوادث الجارية فى البيئة الخارجية، فمثلا رفع زجاجة الرضاعة فى اللحظة التى تحدث فيها تقلصات المغص فى جسم الطفل قد يسبب سلسلة من الخبرات التى قد يكون لها فى النهاية نتائج غريبة، وتدخل الأم بالصدفة فى نشاط الطفل فى إحدى المناسبات قد يكون عديم الأثر تقريباً . ولكن فى مناسبة أخرى قد يتعارض تدخلها مع دوافع الطفل القوية.

وينتج عنها مقاومة قوية داخلية وخارجية وفى حالة كهذه تكون هذه هى الخطوات الأولى نحو عادة المقاومة التى قد تتغلب على العلاقة بين الطفل وأمه .

وكثير من الانحرافات الصغيرة للشخصية تتحدد بتجميع حوادث ليست لها نتائج خطيرة فى ذاتها .

غير أن التغيرات فى نمط النمو الناتج عن الفروق المنتظمة والتى يمكن التنبؤ بها إلى حد محدود فى خبرات الفرد والفروق الواضحة بين الآباء تسبب فروقاً كبيرة فى استجابة الأطفال للسلطة . وكيفية تأثير السلطة طبعاً لا تقل أهمية، فى بعض المنازل مثلا يسير نظام صارم لا عطف فيه وفى البعض الآخر نجد أن العطف هو أساس الطاعة وفى غيرها كذلك يكون الغضب والعقاب هما تقريباً الوسيلة الوحيدة لضبط الوالدين لأطفالهم . وقليل من الأمهات الحديثات يحاولن أن يتفاهمن مع الطفل قبل أن يتكلم تقريباً، وغيرهن يبدو أنهن يعتقدن أنه كلما علا صياحهم كانوا أكثر تأكداً من طاعة الطفل، وبعض الآباء يحاولون أن يرغموا الطفل على الطاعة بتهديده بسحب حبهم له، وقليل من البيوت زيادة على ذلك يظهر نمطاً ثابتاً للسلطة، وفى البعض يصل عدم الثبات إلى قاعدة عامة فمن الشدة الزائدة والقسوة إلى التدليل الزائد .

وزيادة على ذلك فإنه كلما نما الطفل تفاعلت اتجاهاته المختلفة إزاء السلطة بعضها مع بعض وهذا يحدث تغيرات أخرى فالطريقة التى يتعلم بها الطاعة تؤثر فى طريقة مقاومته، وخبراته فى المقاومة تؤثر على طاعته . فالطفل الذى يكون والداه مسيطرين ومتحكمين ينشأ بطبيعة الحال مطيعاً إن لم يكن زائد الخضوع ولكن إذا حدث له أن يثور وأن يقاوم مصدر السلطة المسيطرة لن تتخذ ثورته نفس الشكل الذى تتخذه ثورة الطفل الذى تعود الاستقلال أو حتى ثورة الطفل الذى تعود الثورة . وكذلك فإن الطفل الذى تعلم أن يقاوم السلطة فى المنزل قد يخضع لقوة أعلى ولكن خضوعه سيكون مختلفاً جداً عن الطفل الذى تعود الهدوء . فالطفل الذى هددته أمه بالعقاب عن طريق سحب الحب منه يصبح أكثر اعتماداً وأكثر ميلا لجذب الانتباه أو كليهما. وهكذا يتعلم الأطفال وسائل متضاربة للاستجابة لمصادر السلطة .

المعلّمة كبديل عن الأم :

من الواضح أن الطفل ينقل اتجاهه نحو مصدر السلطة الأبوى إلى الكبار الآخرين فتلاميذ المدرسة ينظرون ضمناً إلى مركز المعلمة كشبيه بمركز الأم وإلى حد ما ينظرون إلى شخصيتها كشبيهة بشخصية الأم (فهى على الأقل كبيرة ولها أغلب طرق الكبار فى معاملتهم للصغار – أى الأطفال – كطرق الأم) * فلا مندوحة من أن تصبح المعلمة بديلة للأم ، وسلطة المعلمة وبالتالى قدرتها على قيادة الأطفال ترتكز أولا على دورها الذى تقوم به كبديلة للأم .

السلطة والتسلط :

يجب أن نميز بدقة بين أن يكون الشخص مسيطراً وأن يتصرف تصرفاً متسلطا (فالتسلط محاولة تعزيز السلطة بمطالبة الفرد بالخنوع لها وبالالتجاء إلى الضغط والكبت والإجبار) فبدلا من أن تستثير المتسلط الرغبة فى الطاعة يجبر على الخضوع خوفاً من العقاب والتهديد بالعقاب . والتسلط أبعد ما يكون عن السيطرة وهو علامة فشل السلطة والدليل على أن الوالد أو المدرس (أو الشخص الكبير) ليس له شخصية أو مركز مسيطر فهو مضطر إلى أن يلجأ إلى وسائل أخرى ليضبط تصرف الطفل . فالسلطة علاقة بين الزعيم والمقود وليس تصرفاً يقوم به الزعيم . والسلطة الحقة ليست فى حاجة إلى تثبيت ولكنها تُقبل وتؤدى وظيفتها بنجاح . ولا تحتاج إلى الرئاسة أو إلى السلوك المسيطر كما أنها لا تستفيد منها .

إلا أن حضارتنا جميعاً مليئة بالتسلط لدرجة أنه يصعب على من له سلطة على الأطفال أن يجعل التمييز بينهما واضحاً وزيادة على ذلك فإن السلطة تسر ذاتنا

* إن نقل النمط العائلى فى التصرف إلى أفراد خارج العائلة وخاصة قبول بديلات عن الأم دون علم الفرد بذلك قد عرفه قديما الروائيون والشعراء وعالجه كثير من علماء النفس . ونقل السلطة الذى نعالجه هنا هو أهم أشكال هذا النقل فقد اعترف بأهميته أخيراً ليس فقط فى المدرسة بل أيضاً فى العلاقات الصناعية ولا يقل أهمية فى أى سن عندما يكون هذا النقل « صامتاً » كما يقول كهلر Kohler أى عندما يظهر فى اتجاهاتنا دون أن نعلم مصدر ما نحس به .

للدرجة أننا إذا وجدناها محددة نميل إلى المطالبة بالطاعة ظنأمنا أن ذلك هو السبيل إلى تدعيم سلطتنا . وفي القوات المسلحة كان التسلط معروفاً على أنه « إظهار رتبة الفرد » ولكنه لم يكن أساساً صالحاً . إلا أنه نظراً لأن الأطفال قد ربوا غالباً في جو من التسلط فإنهم قد يعجزون في البداية عن معرفة السلطة الحقيقية إلا إذا لفت في غلاف من التسلط والسيطرة وقد يحتاجون لبعض الوقت حتى يتعلموا التعرف على السلطة في مظاهرها المخففة الطبيعية .

السلطة والديمقراطية :

من الواضح أنه في حالة احتفاظ الشخص الكبير بأنماط استجاباته للسلطة في طفولته الأولى وهي أنماط طبيعية لا مناص منها فستواجه الديمقراطية مشكلة خاصة والواقع أن هذه الأنماط تستمر بشكل من الأشكال . هذا فضلا عن أن تعود المرء الخضوع للسلطة ، كما يشير ليفين[٢٨] إلى ذلك ، يمكن تدعيمه بالإجبار ، في حين أن تعود التعاون الديمقراطي ، بحكم طبيعته الأصلية ، لا يمكن فرضه فرضاً . إن وثيقة إعلان الاستقلال تقرر أن الإنسان يولد حراً . غير أنه من الأصح من الوجهة السيكولوجية أن نعترف أن الأطفال جميعاً يولدون خاضعين لآبائهم فمن واجب كل فرد أن يحقق حريته بمجهوده الشخصي .

ومع ذلك قد نهيئ أو لا نهيئ الفرص التي تيسر على الأقل مواصلة النمو نحو الاستقلال وكثيراً ما يلح علماء النفس على ضرورة « الفطام النفسي » في البلوغ إلا أن المشكلة تبدأ مبكرة في الأيام الأولى من الطفولة .

وبالرغم من أن مقدار الحرية الممنوحة للطفل في الأسرة الأمريكية النموذجية أكثرمنها في أغلب الأسر الأوروبية إلا أننا نفرض القواعد بطريقة تسلطية جدا* والمدرسة التقليدية التي تتبع نظاماً صارماً ويكون توجيه السلوك فيها

* والبحوث الدقيقة التي قام بها تشامبني[٣٠] Champney ورادك[٣١] Radke وبولدوين Baldwin وكالهورن Kalhorn و بريز[٣٢] Breeze تؤيد هذه النتائج . كما أن بحثاً حديثاً قام به فانس[٣٣] Vance تحت إشراف الكاتب يوضح عدم الاتفاق في اتجاه الآباء في هذه الناحية وقد يشير إلى تطور بطيء نحو التصرف الأبوي الأقل تسلطاً .

من عمل المدرس وحده قلّما تصلح الجو التسلطى الذى قد يكون بالمنزل .

والإجراءات الأكثر حرية التى أدخلت حديثاً بالمدارس تفتح على الأقل مجالا للانتقال من الخضوع الزائد (على ما فيه من ثورات بين آن وآخر) إلى الاستقلال والتعاون .

لم يعد مجرد فرض أن الجو الأقل تسلطاً من الأمور المفيدة وقد أدى عدد كبير من الأبحاث إلى نفس النتيجة فالتجربة الشهيرة فى الزعامة الاجتماعية التى قام بها ليفين Lewin وليبت Lippitt ووايت White[٣٤] تتفق مباشرة مع هذا حيث أخضعت ثلاث مجموعات من الأولاد فى ناد تطوعى لثلاثة أنواع مختلفة من الزعامات طبقاً لمشروع تجريبى دقيق : فى إحدى المجموعات كان الزعيم يرسم الخطط ويضع المشروعات ويحدد لكل ولد عمله ، ويباشر باهتمام سير العمل وبالرغم من أن طريقة معاملته كانت ودية واطيفة فإن الزعامة كانت موجهة إلى حد كبير مما يبرر نعتها بالدكتاتورية . وفى النوع الثانى لم تكن مهمة الزعيم مطلقاً ضبط سير العمل بل كان يعاون إذا طلبت منه المعونة وفيما عدا ذلك كان يجلس دون عمل ويترك كل فرد يعمل دون إرشاد وهذه كانت سياسة « الجماعة الفوضوية » أو سياسة « أترك كل واحد وشأنه » . والنوع الثالث من الزعامة هو الذى يطلق عليه « الزعامة الديمقراطية » وقد تكون الزعامة التعاونية تسمية أفضل لها ، فالزعيم هنا كان يشترك مع الأطفال فى رسم خطط المشروعات وفى تنفيذها .

وأهم ما ظهر من نتائج هذه التجربة كان مما يتوقعه كل شخص بالرغم من أنه يبدو أنها أثارت العجب . فالاتجاه التسلطى الصارم حتى لو كان عطوفا لم يثر فقط ميلا للثورة ضد الزعيم بل أثار أيضاً أشكالا مختلفة من « سوء السلوك » : كالعراك والخشونة بين كل فرد وآخر والإهمال فى العمل وفى استعمال الأدوات والتراخى وعدم وجود الميل والفوضى العامة . وكثير مما نسميه « الشقاوة » أو « السلوك المشكل » بالرغم أنه لا يمت بصلة إلى التمرد أو المقاومة ينتج من التحكم الشديد من الكبار . والتحكم الذى يجده الطفل زائدا يؤدى إلى ذلك النوع من

النزوات التي تحتاج إلى تحكم أكبر ومن ثم إلى تمرد أكثر يتبعه تحكم أشد وهكذا نسير في دائرة مفرغة .

ومن الدراسات ذات الدلالة العلمية الكبيرة تلك الدراسات التي تناولت لمدة طويلة أفراد من الأطفال في معهد فلس[٣٢] Fels وقد اتضح منها ماللجو الديمقراطي للمنزل من آثار مفيدة فعالة في نمو الشخصية. وفي بحوث أخرى درست المنازل الأولى التي ربي فيها عدد من الشبان قد وجد أن جزءاً أكبر من الذين أتوا من منازل أوتوقراطية أظهروا أشكالا مختلفة من الشخصيات المنحرفة .[٣٥]

قيمة السلطة :

يكون من الخطأ أن ننتهي من هذا القسم دون أن نذكر بوضوح أن العلاج للسلطة الزائدة لن يكون بسحب هذه السلطة فهي مفيدة فائدة كبرى . فلكي يتيسر للوالد أو المدرس أن يضبط سلوك الطفل فإن السلطة هي الوسيلة الأساسية لاستتباب النظام وتؤدى السلطة أيضاً دوراً هاماً في عملية التعليم ذلك لأنها تعزز من مركز ما يوحي به الكبار وبذلك تزيد من قدرتهم على استثارة اهتمام الأطفال ولكن على وجه الخصوص فإنه عن طريق قبول السلطة تنتقل من جيل لآخر جميع الوسائل التقليدية التي تميز المجتمعات البشرية عن الحيوانات .

وينبغي أن تؤكد السلطة كشيء يسعى إليه الطفل ويحتاجه في نموه العام . وفي التجربة التي سبق لنا وصفها كانت نتيجة الزعامة في الجماعة الفوضوية — وهي الزعامة التي ترفض ممارسة السلطة — انحرافاً سلوكيا مشابها للذي أنتجته الزعامة الدكتاتورية . وكانت الزعامة التعاونية أو الديمقراطية هي التي أنتجت أحسن سلوك . فبينما تعمل الزعامة المتسلطة على أن تفرض على الأطفال مقاصد وأهدافاً لا تدخل في دائرة رغباتهم ، نرى الزعامة الديمقراطية ترمى إلى معاونة الأطفال على تحقيق دوافعهم وذلك بتوحيدها والتنسيق بينها بدلا من أن تظل متعارضة. ولا يختلف أثر مثل هذه السلطة في حياة الطفل عنه في حياة المجتمع من حيث التوجيه وتحقيق الاستقرار ، ومن مثل هذه السلطة يستمد الطفل شعوره بالأمن .

موضوعات هامة فى علم نفس الطفل

الطبيعة والتدريب :

إحدى الأسئلة الأولى التى تسأل عن المولود الحديث هل هو يشبه أباه أم أمه ؟ وعندما يبدأ فى النمو يدفع الحنان الوالدين والأجداد إلى البحث بشغف عن السمات العائلية سواء كانت جسمية أو عقلية ثم بعد ذلك تنسب القدرات (وخاصة ضعف القدرات) فى المدرسة إلى الوراثة .

واعتقاد كهذا فى المميزات الفطرية قد غولى فيه فالباحثون فى موضوع الجريمة كانوا يوماً ما يميلون إلى التحدث عن النمط الإجرامى الوراثى وبالرغم من أن هذه الفكرة قد أهملها ذوو الرأى من مدة إلا أنها لا تزال خرافة باقية يقبلها مثلا أربعون فى المائة من طلبة الكليات[٣٦] . فنظرية النازى بأن بعض الأجناس تتفوق بطبيعتها على غيرها ليست إلا مظهراً من مظاهر فكرة التقرير الوراثى .

وفى بلادنا كغيرها من البلدان غالباً ما يسعى السياسيون إلى تعطيل العمل عندما يتشدقون بقولهم المفخم « لا يمكنك أن تغير الطبيعة البشرية » . ومن جهة أخرى فإن التعليم والدين والقانون والعادات والإصلاح الاجتماعى ترى جميعها إلى تغيير سلوكنا وإلى تكوين عاداتنا ومثل عليا جديدة (أو قلب جديد داخلنا) . وبالاختصار ترى إلى تغيير هذه الطبيعة البشرية ذاتها عن طريق تأثيرات البيئة . وقد أبرزت بصورة واضحة مشكلة الوراثة فى مقابل البيئة . وقرارات اجتماعية هامة تتوقف على طريقة حل هذه المشكلة .

وقد يفكر الإنسان لأول وهلة فى الالتجاء إلى علم الوراثة البيولوجية ولا يمكننا أن ننكر أن أسس علم الوراثة تنطبق على السلوك بدرجة لا تقل عن علم التشريح ولكن علم الوراثة نظراً لاهتمامه خاصة بموضوع انتقال السمات لا يستطيع أن

يلقى ضوءاً على مشكلة أهمية الوراثة بالقياس إلى البيئة * .

فإذا واجه عالم الوراثة مثلا حالة شاذة كالأسنان البارزة أو ضعف العقل يمكنه أن يبين ما إذا كان هذا الشذوذ وراثيًّا أم لا ، بل يمكنه أن يشرح الوسيلة التى تم بها هذا الانتقال الوراثى ولكن باحث الوراثة لا يستطيع أن يعيننا كثيراً فى تقرير ما سوف يحدث إذا ما طبقت بعض الضغوط البيئية على الطفل — ضغوط مادية فى شكل حزام للأسنان البارزة أو ضغوط معنوية فى شكل تدريب لضعاف العقول . فباحث الوراثة يخبرك فقط أن الولد ذا الأسنان البارزة التى عولجت قد ينمو ويصير جذابا وقد يتزوج وينجب أطفالا منهم من سيحتاج بدوره إلى علاج أسنانه وستتكرر هذه العملية نفسها كلما أصلحت الأسنان واكتسب صاحبها من الجاذبية ما يسمح له بأن يتزوج ولا شك أن تكرار هذه العملية ستعود بالنفع الجزيل على أطباء الأسنان .

ومع ذلك يتضح لنا من مثال الأسنان البارزة أن موضوع الطبيعة فى مقابل التدريب يصور تصويرا خاطئا . فبعد أن يقوم معالج الأسنان بعمله يصبح واضحاً أن مميزات هذه الأسنان وراثية ومكتسبة فى آن واحد . ولكن لنفرض أنه لم يجر أى علاج لهذه الأسنان ، أليست طبيعة الأسنان لا زالت معتمدة على نوع الغذاء الذى أكله الطفل كما أنها معتمدة على ما ورثه فهل يمكنك أن تتصور أى جزء من أجزاء الجسم أو أى سلوك لم يتأثر بتاريخ حياة الشخص أو ليس معتمداً كذلك فى مميزاته على المورثات التى يبدأ بها الشخص حياته؟ فالنمو بالاختصار دائماً نتيجة تفاعل الوراثة مع الآثار البيئية . ولكى نلخص الموضوع فى عبارة لا تخلو من التناقض نقول إن السمات الموروثة فى شخص ما لم تصبح كما هى إلا بسبب البيئة التى يعيش فيها كما أننا لا نقل صدقاً إذا قلنا إن سماته المكتسبة كذلك لم تصبح كما هى إلا بسبب ما ورثه .

---

* وهذا ينطبق على الأقل على علم الوراثة كما كان سابقاً ولكن اتجاهاً جديداً فى هذا العام أكثر ديناميكية فى سبيل الظهور وهو ينظر إلى المورثات على أنها متفاعلة مع خلايا الجسم الأخرى كما تتفاعل أيضاً مع البيئة .

فإذا لم يكن هناك معنى فى سؤالنا عما إذا كانت سمة من السمات وراثية أم مكتسبة فهل يمكننا إذن أن نسأل عن مقدار أهمية الطبيعة بالنسبة للتدريب فى إنتاج الفروق الفردية ؟ نعم نستطيع أن نسأل ولكن الإجابة التى نحصل عليها ليست إجابة بسيطة فليس هناك قانون واحد ينطبق على جميع الحالات أو حتى على أغلبها . فهالدين Haldane[٣٧] يبين أنه فى بريطانيا الحديثة تكون سمة الأمية راجعة فى أغلب الأحوال إلى نقص العقل ، أى أنها راجعة غالباً إلى عوامل وراثية ، ولكن نفس السمة كانت سابقاً راجعة فى الغالب إلى عدم توافر فرص التعلم ، وعلى هذا يكون مرجع هذه السمة فى إحدى البيئات إلى الوراثة وفى بيئة أخرى تكون مسببة عن البيئة نفسها . فقبل أن نسأل أيهما له التأثير الأكبر فى الفروق بين الجماعات ــ الطبيعة أم التدريب ــ يجب أولا أن نخصص نوع البيئة ونوع الأشخاص فى الجماعات وبعد ذلك يكون استنتاجنا منحصراً فى التأثير المتوسط . وبالنسبة لأشخاص آخرين أو لبيئات أخرى تكون نسبة أثر البيئة إلى الوراثة لنفس السمة مختلفة اختلافاً كبيرا ــ ولذا فهذا يجعلنا نقول إن الوراثة والتأثيرات البيئية لا تكوّن مشكلة واحدة ولكنها تكوّن عدداً من المشكلات المترابطة كل منها لها إجابتها الخاصة[٣٨] .

ولا يحلم عالم اليوم أن يعبر عن الموضوع بقوله : «الطبيعة فى مقابل التدريب» . ففى مناقشتنا لموضوع الانفعال والسلطة وضحنا فى نقط عديدة الطريقة التى يعمل بها كل من العوامل الوراثية والبيئية جنباً لجنب بدلا من أن تتنافس فى تحديد سلوكنا . ولكن المقابلة بين الطبيعة والتدريب تفرض نفسها ضمن ألفاظنا الوضعية التى نستعملها جميعاً فى الكلام عن السلوك . وسيكلوجى الطفولة على قدر رغبته فى تفادى المقارنة الخداعة إلا أنه يجد نفسه فى وصف السلوك مضطراً إلى استعمال ألفاظ توحى بتمييز خاص بين الموروث والمكتسب ولذا فنحن لا زلنا نجد صدى مشكلة الطبيعة والتدريب فى مشاكل محسوسة كثيرة من مشكلات علم نفس الطفل ولكن فى كثير من الأحيان قد اتخذت المشكلة اتجاهاً آخر .

نمو الطفل :

وهذه المشكلة قد أدت دوراً فى حركة دراسة الطفل التى سميت فى السنوات الأخيرة ، نمو الأطفال ، فحتى عندما كان الاتجاه ضد الوراثة على أشده حوالى سنة ١٩٢٠ لم يشك أحد فى أن الهيكل العضوى للطفل يتشكل تحت التأثيرات الوراثية القوية سواء كانت للجنس البشرى بوجه عام أو للأثر العائلى بوجه خاص كما لم يشك أحد فى أن ظروف الحياة تؤثر أيضاً فى النمو وعلى هذا تواجهنا من جديد ظاهرة التأثير المتبادل بين الوراثة والبيئة .

وفى دراسة نمو الأطفال لم تعد هذه هى المشكلة الكبرى بل تحولت إلى العلاقة الوثيقة المتبادلة بين أوجه النشاط العقلى أو السلوك وتركيب الجسم ووظائفه * . ومهما يكن التأويل الميتافيزيقى لهذه العلاقة فإنه من الواضح أن النمو الجسمى يتحدد جزئياً بالنشاط العقلى السابق والعكس بالعكس . فالطفل القوى النشط من الناحية الجسمية يتعلم وسائل الزعامة بسهولة أكثر والطفل الذى يرغب فى اللعب ويميل إلى التفوق فى الرياضة قد يزيد عضلاته حجماً وقوة وكما يشير جاردنر ميرفى[٣٩] Gardner Murphy قد يصاب بالتهاب فى أمعائه الغليظة نتيجة لمحاولاته الشديدة .

فبدلا من أن نسأل إذن ما إذا كان سبب سلوك خاص الطبيعة أم التدريب؟ نبحث عن الشروط النوعية المميزة لتفسير السلوك الراهن للطفل ونموه فى المستقبل فبعض هذه الشروط كما بينا سابقاً شروط جسمية تكوينية ووظيفية كالحجم

---

* وعلى ذلك فالفكرة الأساسية من الفرع الجديد للطب المسمى سيكوسوماتى فكرة مألوفة فى علم نفس الطفل وهناك طبياً كثيرون يقولون إنه اسم جديد أيضاً فى الطب وعلى الأقل هو ناحية اهتمام جديدة .

والقوة والصحة وإنتاج الطاقة والخلو من النقص الجسمي والتآزرات الحركية والمهارات وكل هذه تكون « التفوق الجسمي * » والشروط الأخرى التي تيسر تحديد السلوك الحاضر وترسم خطوط النمو المستقبل هي الأنماط السلوكية المستقرة أو « السمات العقلية » ، فهما معاً يحددان حالة الكائن الحي الراهنة من النضج وتأثيرها المرتبط يطلق عليه أحياناً « تأثير الإنضاج » **.

فهل يحل نمو الطفل محل سيكلوجية الطفل كعلم منظم ؟ لا يظن المؤلف ذلك فبين هاتين الناحيتين لا يمكن أن يوجد خلاف (الطريقة التاريخية في فهم الأطفال والاهتمام بالوظائف الجسمية والعقلية على أنهما يتفاعلان معاً) وكلا الاتجاهين قد بحثا من قديم في علم نفس الطفل فمعاهد سيكلوجية الطفولة حيث تقوم أبحاث في جميع مظاهر نمو الطفل لا يشك أحد في قيمتها ولكن تقسيم العمل الذي يميز علوماً مختلفة بعضها عن بعض لا يزول إذا ارتبط اثنان منها أو أكثر في مجموعة واحدة أو تحت اسم واحد. فعالم التشريح قد استمر وسيستمر يبحث المشاكل المتعلقة بالتركيب الجسمي وعالم النفس في مشاكل السلوك كل باستعمال وسائله الخاصة ومناهجه التفسيرية فالتعاون وليس المزج سيستمر السبيل نحو تقدم أكثر *** .

---

* ويظن الكاتب أن التفوق الجسمي الكلي يعمل كوحدة متكاملة أو سمة موحدة على الأقل عند أغلب الأطفال. والبرهان على وحدة هذه السمة يجب البحث عنه في السلوك والمركز الاجتماعي للطفل أكثر من وجوده مباشرة في المقاييس الأنثروبولوجية ؟

** توجد لسوء الحظ معاني أخرى لهذا اللفظ متشابهة وإن كانت متميزة وهذا سيؤدي حتماً إلى تشويه الأفكار لدرجة أن الكاتب يميل إلى الاستغناء عن هذا اللفظ على الرغم من سهولة استعمال لفظ واحد للإشارة إلى اعتماد السلوك الراهن على كل التطور السابق .

*** في موضوع علاقة نمو الطفل بعلم نفس الطفل إقرأ مناقشة ج . أندرسون Anderson و هـ . جونس Jones والكاتب الحالي (٤٠)

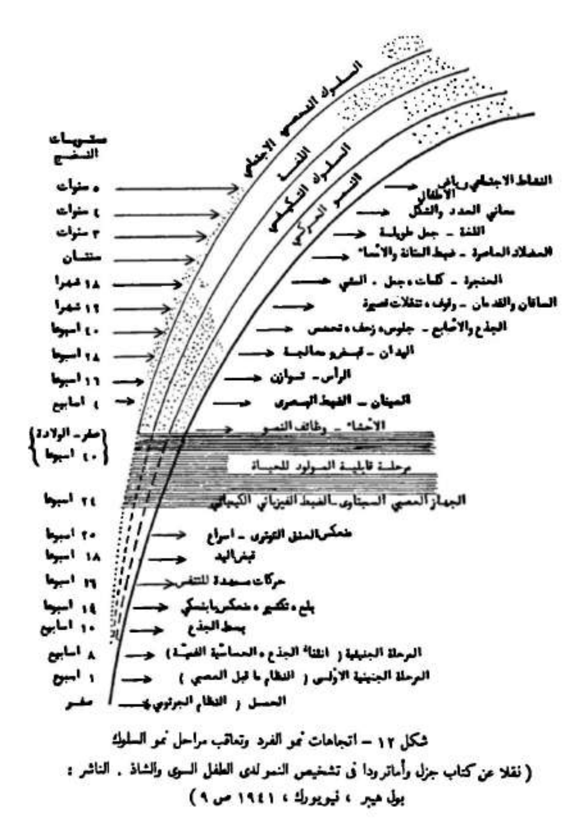
المنهج المعيارى :

قد وجه اهتمام كبير فى علم نفس الطفل إلى الحصول على معايير النمو والتطور أى إلى تحديد ما يمكن توقعه فى الأعمار المختلفة ومدى اختلاف الأفراد والجماعات عن المستوى العادى ونظراً لأن التطور عملية مستمرة، يجب علينا أن نرجع بها إلى الوراء نحو نقطة البدء بقدر المستطاع وقد بذلت فى ذلك جهود موفقة لحد ما، لدراسة السلوك النموذجى للجنين وطريقة استجابته لتغير بيئته أى لحالة جسم أمه ونشاطها . وقد أمكن الوصول إلى قدر لا بأس به من المعلومات عن سلوك الطفل الحديث الولادة أى الرضيع فى الثلاثين يوماً الأولى[42]. كما ركز الاهتمام فى دراسة النظام الذى تنمو وفقاً له مختلف المهارات والتآزرات الحركية فى السنتين الأولى والثانية [43] . فبالرغم من وجود اختلاف فى «سرعة» نمو الرضع المختلفين فقد وجدت شيرلى Shirley اختلافات قليلة فى «ترتيب» ظهور المهارات المتعددة، الأمر الذى يدعو إلى الدهشة . وسرعة النمو نفسها لا تتأثر إلا قليلا جداً بالفروق العادية فى الخبرات وخاصة فى التصرفات المشتركة بين أفراد الجنس كله. وقد تبين بنوع خاص من التجارب[44] على التوائم* إن النمو قد يسرع مؤقتاً بالتدريب الخاص ولكن الكسب فى التقدم لا يبقى. فهذا التدريب المبكر يكون ضائعاً وقد يؤدى ما نفرضه على الطفل من ضغط إلى تشويه شخصيته تشويهاً قد يدوم قصيراً أو طويلا. فكل محاولة لتعجيل نمو الطفل لا تؤدى إلى خير**. وخلف كل الاختلافات فى السلوك من طفل لآخر يوجد خط منتظم للنمو مشترك بين جميع الناس، وهو موضح للسنوات الخمس الأولى فى الشكل الآتى :

---

* حيث يدرب أحد التوأمين بينما يترك الآخر دون تدريب (المترجم) .

** ولكن لنتفادى أى سوء فهم فى هذه النقطة يجب أن نصرح بأنه ليس من التعجيل أن نسمح للطفل أن يسير فى الدراسة أسرع ممن هم فى سنه ما دام أسرع منهم فى نموه الطبيعى .



شكل ١٢ – اتجاهات نمو الفرد وتعاقب مراحل نمو السلوك

(نقلا عن كتاب جزل وأماترودا فى تشخيص النمو لدى الطفل السوى والشاذ . الناشر : بول هيبر ، نيويورك ، ١٩٤١ ص ٩)

فالعمر النموذجى الذى تظهر عنده التصرفات المختلفة ثابت نوعاً وهذا يمكننا من عمل جدول مفصل يمكن فى ضوئه أن نحكم على السرعة التى يتقدم بها طفل خاص ويمكن أن نسوق هنا مثالين للملخصات المعيارية التى عملت فى عيادة « ييل » Yale لنمو الأطفال .

السلوك المعيارى : ٨ أسابيع

ضبط الرأس : النوم على الظهر — الرأس غالباً يدور إلى الجانب . فإذا جذب الطفل ليجلس يتأخر الرأس أقل قليلا عما كان عليه فى ستة أسابيع — الجلوس المسنود : يميل الرأس جانباً ولكن أحياناً يعتدل متأرجحاً أو قد يثبت متجهاً إلى الأمام — الانبطاح على الوجه : لا يدور الرأس إذا وضع الطفل فى وضع خاص بل يستقر فى مكان متوسط . يرفع الطفل رأسه أحياناً مؤقتاً وأحياناً لفترة أطول من الوقت — يرفع رأسه أحياناً أعلى مما كان يستطيع فى سن ستة أسابيع — الوقوف : الرأس لا يرتمى بعد ذلك إلى الأمام بل يعتدل متأرجحاً أو يستقر فى وضع أمامى .

وضع الذراع واليد : النوم على الظهر — بالرغم من أن وضع الذراع التابع لمنعكس الرقبة التوترى يظل كما كان فى الأسبوع السادس فإن كلا الذراعين تنحنى أكثر من ذى قبل والأصابع يمكن أن تنشط إذ ما لامست الجسم — الانبطاح على الوجه : يمتد الساعدان فيبدو أن الطفل يرتكز عليها .

وضع الساق والقدم : النوم على الظهر : يستطيع الطفل أن يرفس إلا أن بسط الساقين لا زال قليلا .

الوقوف : يحتمل على الأقل جزءاً من وزنه — الرقاد على الوجه : لا تزال الساقان منحنيتين ومتجهتين نحو الداخل لدرجة أن الطفل يميل إلى الركوع .

وضع الجسم والحركة إلى الأمام : الرقاد على الوجه : يستمر الطفل مرتكزاً

على ركبتيه ببطنه وصدره ورأسه ويثنى ساقيه فى حركات الحبو وقد ينقلب قليلا نتيجة لذلك .

النظر : يقف تحديق الطفل إلى الشباك أو الحائط وتحديقه أكثر تيقظاً عنه فى ستة أسابيع وفيما غير ذلك يكون مشابهاً للطفل الذى عمره ٦ أسابيع .

القبض : إذا لمست « الشخشيخة » يد الطفل لا تنقبض اليد كما كانت تفعل من قبل بل على العكس تفتح اليد ويزيد النشاط العام وتلقى اللعبة الآن فوراً .

التكيف : عند سماع صوت دق الجرس يتناقص نشاطه فى محافظته على وضعه.

السلوك المعيارى فى ٢٨ أسبوعاً

ضبط الرأس : فى الرقود على الظهر : قد يرفع الطفل رأسه إلى أعلى كأنه يحاول الجلوس . فى الرقاد على الوجه : يرتمى الرأس إلى الخلف .

وضع الذراع واليد : فى الانبطاح على الوجه : قد يرفع الطفل ذراعيه ملتمساً ما أمامه بالرغم من أنهما لا زالا منثنيين .

وضع الساق والقدم : الاستلقاء : لم تعد الساقان منثنيتين متجهتين نحو الخارج بل ممتدتان ومرتفعتان عن مكان القدم . فى الانبطاح تمتد الساقان كلية أو جزئياً وتنثنيان فقط عند الركبتين مع استناد الفخذ والبطن على مكان النوم . فى الوقوف يتحمل الطفل جزءاً كبيراً من وزنه مدة أطول .

وضع الجسم والحركة إلى الأمام : إذا شد ذراعيه ليجلس يساعد الرضيع المختبر بثنى ذراعيه والميل جاهداً إلى الأمام .

الجلوس : يعتدل جسم الطفل لوقت ما إلا أنه يميل إلى الأمام .

النظر : ينظر الطفل الآن إلى الخيط الذى تربط به الحلقة كما ينظر دائماً إلى الكرة الصغيرة .

القبض : يقترب من الشخشيخة والحلقة الرنانة بيد واحدة وإذا جلس على الكرسى أمام سطح المنضدة يحاول القبض على المكعب الثالث أو على أى مكعب أبعد مما يستطيع الوصول إليه — يقترب من القدح بيديه باحثاً عن عروته للقبض عليه — ويقترب من الكرة الصغيرة حال رؤيته لها فاتحاً ومغلقاً يديه ويخدشها ولكن عادة دون أن ينجح فى الحصول عليها وإذا حدث وأمكنه مسكها يوقعها وإذا اقترب من الجرس يقلب يديه معدلا وضعها استعداداً لمسكه. ويمسك المكعب بإبهامه جزئياً فى وضع مضاد لأصابعه ويدفع القطع المستديرة إذا كانت موضوعة فى اللوحة المثبتة المعدة لها ويحتفظ الطفل الآن « بالشخشيخة » والحلقة الرنانة طول مدة الملاحظة كما يحتفظ بالمكعب الأول إذا قدم له الثانى وبعد أن يمسكه ولكن إذا قدم له المكعب الثالث فغالباً ما يوقع الاثنين اللذين يمسك بهما. ويستطيع نقل «الشخشيخة» والحلقة الرنانة والمكعب والملعقة والجرس بنجاح من يد لأخرى.

المعالجة اليدوية : يرفع القدح من سطح المنضدة ويستمر ميله إلى نقل الأشياء لفمه. المكعب الأول والقدح ومكعب من المكعبات المتجمعة وحتى قدم الطفل تصل إلى فمه. الكرة الصغيرة ومكعب من مجموعة المكعبات الثانية والمكعبات الثالثة يمكن إمساكها على سطح المنضدة. ويمسك الجرس بتقويس الأصابع حول يد الجرس ويضرب بأحد المكعبات والجرس على سطح المنضدة .

القياس فى علم نفس الطفل :

اقتضى وضع هذا المقياس للنمو ذكر مائة وخمسة وتسعين شكلا من أشكال السلوك، وفى الوصف الكامل للمقياس وصفت الاستجابات التى يمكن اعتبارها ناجحة وصفاً دقيقاً مما أدى إلى تحديد كل موقف وتعيينه — ومن جهة أخرى فإن علينا أن نلاحظ الاستجابات الحرة نوعاً أى نلاحظ ما يعمله الطفل « بطبيعته » فى الموقف .

وكلا هاتين الميزتين تقاس بدقة أكبر كلما نما الطفل، وفى الاختبارات يكون عنصر التقنين للمواقف والاستجابات المسموح بها موضع اهتمام أكبر مما يؤدى

إلى زيادة الدقة فى القياس وإلى صبغ المقياس بشىء من الصرامة . فالطفل يطالب بأن يتبع مطالب خاصة أو أن يحل مشكلة ما ومدى نجاح استجاباته هو بمثابة مقياس لقدرته* .

وعندما نحاول الوصول إلى تقنين أدق فلن يكون ذلك إلا على حساب شىء آخر فنحن نتناول مواقف فردية وأى موقف فردى قد لا يكون صالحاً لفرد معين (وهناك طرق فنية خاصة لتقليل هذا العيب ولكنها لا تمحوه) . وزيادة على ذلك فإن عنصر الانطلاق الطبيعى يكون ناقصاً وهذا العنصر هام لتلك المظاهر من الشخصية التى لا تخضع تماماً للاستثارة المقصودة ولكن يمكن الاحتفاظ بعنصر « الانطلاق الطبيعى » باستخدام سلم التقديرات الذى يتخذ أشكالا كثيرة لا يشار إليها بهذه التسمية ذاتها. فيها ملاحظة الاستجابة الحرة فى موقف واحد يمكن أن نخلص منه بتقرير لمميزات السلوك الطبيعى فى أنواع متباينة من مواقف الحياة .

ولابد من جهود كبيرة ومن توافر وسائل فنية عديدة لضمان دقة هذه التقارير وصحتها ولكن إذا راعينا الاحتياطات الملائمة فإن التقديرات قد تعطى مقاييس ثابتة لسلوك الطفل** فالبيانات المعيارية المؤسسة على التقديرات تختلف من صحائف معدة بعناية كمقياس فينلاند Vineland للنضج الاجتماعى إلى أوصاف عامة لما ينتظر من الطفل عمله فى سن معينة[٤٧].

ماذا نقيس ؟

والمشكلة الدائمة التى تواجهنا فى قياس مجرى النمو سواء كنا نستخدم اختبارات أو تقديرات هى ما الذى نقيسه ؟ فإذا عكسنا فكرة ثورندايك أنه إذا كان الشىء موجوداً أمكن قياسه فنستطيع أن نفرض أنه إذا أمكن قياس شىء فلا بد أن يكون هذا الشىء موجوداً. فمثلا نستطيع أن نقيس المسافة من الضلع

* يتناول هذا الكتاب موضوع الاختبارات فى أماكن أخرى (فصل ١٦ و ١٧) .
** يمكن اعتبار الاختبارات الإسقاطية وسطا بين الاختبارات الحقيقية والتقديرات .

الأخير من الناحية اليمنى من الجسم إلى الحافة السفلى من قمة الركبة اليسرى ولكن هل يتوقع أحد أى أثر من التفكير فى استعمال هذا البعد الصناعى .

ولعله من الواضح جداً أو من الطبيعى أنه حتى مقدار ارتفاع القامة فى حالة الوقوف تحتوى على عدد من التركيبات التى قد تنمو بسرعات مختلفة تحت ظروف متباينة (والأنثروبولوجيون يستعملون عادة الارتفاع فى حالة الجلوس أو مقياساً آخر مشابها على أساس أن الأبعاد الداخلة فيه أقل تباينا ولكن حتى هذا لا يعد مقياساً نقياً حقيقياً) .

وإذا انتقلنا إلى السلوك تصبح المشكلة أكثر تعقيداً فهل الذكاء مثلا سمة واحدة أو متوسط لعدد من السمات التى تنمو متفرقة كل حسب سرعتها الخاصة ؟ هل هناك صفة شخصية مفردة للأمانة حتى يمكن قياسها أم أن هذا مجرد اسم معنوى مشتق من تصرفات حقيقية يمكن أن يصفها الملاحظ الخارجى بأنها تصرفات أمينة ولكنها لا تمت إلا بعلاقة ضعيفة بعضها لبعض فى نمط حياة الفرد .

فالطفل الحريص على احترام « ما لى وما لك » فى علاقاته مع صديقه قد يكون فى ذلك محباً لصديقه كما أنه قد لا يعتدى على والديه لخوفه منهما. فالسلوك الأمين فى حالة كهذه لا يمكن أن يكون ناتجا عن سمة الأمانة وسمة الأمانة لدى هذا الطفل قد تكون غير حقيقية وصناعية كما يكون تقدير البعد الجسمى من الضلع الأيمن إلى قمة الركبة اليسرى الذى ذكرناه من قبل.

فقد نستطيع أن نجعل القياسات مضبوطة (أى بحصر تكرار السلوك الأمين فى الظروف المختلفة) . ولكن النتيجة لا تكون ذات مغزى لدراسة النمو نظراً لأن العناصر المختلفة التى تدخل فى القياس تتغير دون أن يرتبط أحدها بالآخر . فلنفرض أن الولد قد اختلف مع صديقه فسيظهر اختباره بعد ثلاثة أشهر نقصاً فى أمانته، فإذا ما عادت الصداقة ثانية زادت أمانته . فمن الطبيعى أن ما لدينا الآن ليس مقياساً لنمو الأمانة تبعاً للسن وإنما تبعاً لفتور الصداقة ثم بعثها من جديد .

ولقد سقنا هذا المثال على أنه مجرد فرض ولكن البحث الشامل لموضوع التربية الخلقية[٤٨] يوضح أن مثل ذلك يحدث دائماً مع صغار الأطفال . فليس لديهم أمانة واحدة بل عدة أمانات ليس بينها ترابط . ولا يحدث إلا تدريجاً وتحت الضغط الاجتماعي والتعليم أن يدرك الطفل ما لهذه الأمانات المختلفة من صفة مشتركة بينها فهو يبني بالتدريج مثلا أعلى للأمانة وتتكون لديه درجة خاصة من الثبات (وهنا أخيراً نحصل على سمة هي في الواقع مكتسبة ولكن حتى في هذه الحالة تؤدي العناصر الوراثية دوراً هاماً) .

ونتائج كهذه هامة لكل من الوالد والمدرس والمتخصص في دراسة النمو . ولا ينبغي أن نتوقع أن نجد في صغار الأطفال سمات تحتاج إلى خبرة طويلة لاكتسابها فليس الطفل رجلا صغيرا ولذا كان من الضروري أن نكتشف أبعاد السلوك أو السمات التي تكون صالحة للأطفال في مراحل نموهم المختلفة. فهناك مثلا من الأسباب ما يجعلنا نشك في أن ما نسميه الذكاء في الطفل الصغير هو نفس الشيء من الناحية النوعية الذي نسميه ذكاء في الطفل الكبير — ولعل هذا الاختلاف يفسر لنا السبب الذي من أجله لا تمكننا اختبارات القدرة العقلية في الطفولة المبكرة من أن نتنبأ بما سيكون عليه النمو العقلي في المستقبل إلا في حالات الضعف العقلي البين .

وتنشأ المشكلة ذاتها ولكن بصورة أخرى عندما نشاهد أشخاصاً مختلفين يسلكون تحت تأثير الخبرة أنماطاً مختلفة من السلوك أو يبدون سمات متباينة . ففي مجتمع لا يميز بين « مالي ومالك » وحيث يكون في استطاعة كل واحد أن يستولي بلاقيد على أي شيء وأن يستخدمه ما دام لايملك أحد هذا الشيء امتلاكا مادياً تصبح « الأمانة » غير ذي موضوع أكثر من أن توصف بالنقص . فأن يأخذ الفرد شيئاً يريده أو لا يأخذه فهذا أمر يبت فيه تبعاً لمبررات أخرى كأن لا يكون هنا من الشفقة في شيء ، ومما لا شك فيه أن بعض الأفراد سوف يتخلون عن الفضيلة في مثل هذا المجتمع كما هو الحال أيضاً في مجتمعنا . إلا أن المهم

أن الشخص قد يتصف أو لا يتصف بفضيلة خاصة، ففضيلة الأمانة فى مثل هذه الظروف تكون لا مبرر لوجودها .

وقد يبدو أن هذه المناقشة النظرية جداً قد ابتعدت عن موضوع سيكولوجية الطفولة ، ولكن الأمر ليس كذلك فهناك بيئات منزلية فى بلادنا لا يكون فيها للأمانة كما نفهمها فى مجتمعنا وجود كما هو الحال فى المجتمع الفرضى الذى وصفناه ، أليس من الواضح أن سير تطور الأمانة فى مثل هؤلاء الأطفال لا ينبغى تتبعه بنفس الوسيلة التى نتبعها لأطفال المنازل العادية .

والواقع أن مشكلة القياس المعيارى قد تبدو دون حل على الإطلاق . فالقياس الذى كنا نقصده يحتاج إلى أن السمة التى تقاس ينبغى أن تكون فى مختلف الأطفال من تصرفات متجانسة أى متشابهة ومتلائمة، إلا أن السمات تعتمد على الخبرة والخبرات التى تحدث لمختلف الأطفال لا يمكن أن تكون متشابهة تماماً بل تختلف فى جوهرها فكيف تكون سماتهم إذن متجانسة ؟

والحل ولو أنه يحدد استنتاجاتنا ليس فى الحقيقة أمراً عسيراً جداً فهناك قدر كبير من الخبرات مشترك بين كل من يعيش فى ثقافة خاصة بل بين كل أفراد النوع . وهذه الخبرات زيادة على ذلك تؤثر على الكائنات الحية التى تتشابه من نواح لا حصر لها، ومن تفاعل الخبرات المشتركة بالطبيعة البشرية المشتركة نحصل على نمو السمات التى يشترك فيها أفراد ثقافة واحدة إلا أنه دائماً ما يكون هناك اختلافات فردية شيقة ولتقدير هذه الاختلافات نحن فى حاجة إلى وضع معايير أو أوصاف لمراحل النمو العادى * .

* ومشكلة ماذا نقيس مشكلة أساسية ولذا فهى تبحث ضمناً فى كل باب من أبواب هذا الكتاب ويمكن الرجوع إلى تفصيل أكثر فى كتاب الشخصية لالبرت Allport أو لكتاب كاتل Catell وصف الشخصية وقياسها. والمشكلات الأخرى الخاصة بمنهج الدراسة فى سيكولوجية الطفولة لخصها اندرسون Anderson تلخيصاً شيقاً(٥١) .

احتياطات يجب مراعاتها فى استخدام المعايير :

إنه من الصعب أن نُقوِّم بقدر ما هو صعب أن نلخص البيانات المعيارية المتكدسة التى جمعت بعناية ولا يشك أحد فى الحاجة إلى مثل هذه الحقائق أو فى قيمتها إلا أنها لو فسرت دون تمعن فقد تؤدى بسهولة إلى أخطاء كثيرة . فبمجرد أن نضع معياراً للسلوك فإنه يكون من السهل طبعاً أن ننظر إلى أى انحراف على أنه شاذ وإذا اقتصرنا على معنى الألفاظ الاشتقاق فالأمريكيون كذلك. فالمعايير تمثل السلوك المعتاد فى ظروف خاصة عادية ولكن قد يكون هناك انحراف عن الظروف المعتادة الحاضرة أو الماضية دون أن ينتج أى شىء مَرضى، وزيادة على ذلك فإن المثال المعروف للنمو فى الطول يجب أن نستفيد منه ، فهناك اختلافات عائلية تصادفها، فالطفل الذى ولد من أبوين قصيرين جداً لا يمكن أن يكون شاذاً إذا كان قصيراً بالقياس إلى المعايير التى وضعت فى جداول الطول والعمر. فلأسباب سنذكرها فى القسم الآتى يكون مدى تغير السلوك الذى يمكن أن نتوقعه أى أن نعتبره قريباً من المعيار كبيراً جداً ، وفى كلامنا العادى لا نتعجب من أن الأطفال فى المنازل ذات الثقافة المحدودة يستعملون لغة سيئة أو منحطة أو ليست لهم دراية بآداب خاصة كما أننا لا نصفهم عادة بأنهم شواذ بل أنهم ببساطة أطفال محتاجون إلى تدريب أكثر .

وهم فى حاجة إلى مزيد من التدريب خاصة إذا كانوا مضطرين إلى العمل فى أوساط يحتاجون فيها إلى لغة أحسن ودراية ببعض الآداب (ويجب أن نذكر أن أولئك الأطفال معرضون حتماً للفشل فى بعض الجماعات) . فالمعايير مؤسسة على البيئة العادية للجماعة ولا يكون لها معنى إلا فى حدود علاقة الفرد بهذه الجماعة — وفضلا عن ذلك بجماعته هو سواء قام هو بتحديد هذه العلاقة أو حددها المجتمع له — فالمعيار للمستوى الرابع فى الحساب يكون ذا قيمة كبيرة للطفل الذى يجاهد للاحتفاظ بمستواه وسط زملائه فى هذا المستوى والمعيار لفرقة

رياضية يكون ذا قيمة لطفل فى العاشرة أو الحادية عشرة من الأمريكان البيض، ولكنه لا يكون له أدنى قيمة لطفل من الهنود من قبيلة « هوبى » على الأقل ما دام عائشاً وسط قبيلته (فإذا حدث أن اندمج الهوبيون فى المجرى العام للحياة الأمريكية فقد يحتاج إلى أن يتعلم شيئاً عن المنافسة التى هى لحد كبير جزء من مجتمعنا).

فمعيار جماعة الطفل ينبغى ألا يكون القالب الحديدى الذى يجب أن يتلاءم معه ذلك المسكين إما بإضافة شىء إليه أو إنقاص شىء منه، فالجماعة التى ينتمى إليها لم تفرض عليه فرضاً أبدياً، فالطفل بطىء التعلم يمكن أن ينقل إلى مجموعة ذات معيار مشابه له أو أن معيار الجماعة يمكن تغييره، فإنه ليس من الضرورى مثلا أن نقبل دون مناقشة التنافس غير المقيد بين تلاميذ المرحلة الخامسة، أو أننا لا نقبل الكية المعتادة من عدم الأمانة فى الأطفال الذين فى سن الخامسة، فإننا نعمل على تربيتهم.

فإذا كانت معاييرنا نسبية قطعاً بقى علينا أن نضيف أن كثيراً منها متغلغل تغلغلا عميقاً فى الثقافة السائدة وأن مثل هذه الثقافات تتغير ببطء. فالمجتمع يفرض على الطفل كثيراً من المطالب أو بمعنى آخر من المعايير، كما يفرض بشتى الطرق العقوبات أو على الأقل الحدود على من لا ينفذ هذه المطالب. فإذا انحرف الطفل انحرافاً ظاهراً جداً عن هذه المعايير يجب أن يتخذ الكبار المسئولون عن تربيته الإجراءات التى تضمن له توافقه الكلى. فمعايير النمو أو متوسطاته إذا استعملت لا كوسيلة لوصم المنحرف بل لاقتراح الطرق العلاجية المناسبة يكون لها أثر هام فى رعاية الطفل وتربيته.

الدراسات الديناميه :

إن البيانات المعيارية مفيدة أيضاً عندما نبحث فى دوافع سلوك الطفل وندرس علاقة الأسباب بالنتائج. ويمكن الكشف عن عاملين أساسيين ولكنهما متداخلان يعملان فى هذا المجال. أولا عندما ندرس الأطفال قد نبحث عن الأسس

العامة أو القوانين للسلوك عامة ، وثانياً قد نبحث عن تفسير لأعمال خاصة مجسمة لدى أطفال منفردين أو لدى أطفال من أعمار مختلفة أو لدى البالغين إذا نظرنا إلى سلوك البالغين على أنه يستمد جذوره من عهد الطفولة .

ليس هناك من شك فى أن سلوك الطفل أسهل تكويناً على وجه العموم من سلوك البالغين ومع ذلك فهو أصح فى بيان قوانين السلوك . ومن جهة أخرى قد يكتشف الباحث أحياناً أنه قد استبدل نوعاً من التعقيد بنوع آخر ، فبساطة سلوك الأطفال ميزة بولغ فى تقديرها بعض الشىء لدراسة القوانين العامة للسلوك .

وإنه لأكثر أهمية تلك الفرصة التى تتاح لنا من دراسة تنظيم السلوك أثناء عملية التكوين ، ولنأخذ اللغة مثلا . فليس من الواضح مطلقاً أن السلوك اللغوى للطفل أبسط حقيقة . فكثير من كلام البالغين عادى جداً وإلى درجة كبيرة بحيث يصبح عملياً من الوجهة السيكولوجية بمثابة فعل منعكس ، بينما يكون أول بدء الكلام عند الطفل على جانب كبير من التعقيد . وزيادة على ذلك فإنه من الواضح أن تعاون البالغين يسهل البحث من وجوه كثيرة . فالميزة إذن التى تكتسب من تتبع اللغة فى الطفل هو أملنا فى أن نترسم كيف تتطور اللغة المعقدة فى تاريخ حياة الفرد* وقد عرفنا كثيراً ونأمل أن نعرف أكثر عن وظيفة اللغة على وجه العموم من دراسة لغة الأطفال .

كما أن هناك مزايا أخرى يستمدها علم النفس العام بدراسة باقى نواحى سلوك الأطفال . وفى الحقيقة أن أغلب الأبحاث عن الأطفال وخاصة حديثى الولادة منهم لا يتعلق بالأطفال على أنهم أطفال بل بسلوك الأطفال على أنه موضح لأسس التطور التى تسود خلال حياة الإنسان .

* ويلاحظ أننا قد لا نعلم كيف تتطور اللغة فى تاريخ البشر فالجهود التى بذلت لتتبع التوازى بين تطور النوع وتطور الفرد قد أثبتت مراراً أنها لا تؤدى إلى نتائج صحيحة .

تربيه الأطفال :

والاهتمام الشائع فى علم نفس الطفل يميل لأن يكون أكثر واقعية وتخصصاً، فهو يسأل لماذا تكون «بتسى» أكثر خجلا من أختها ؟ ولماذا يكون الطفل «هارولد» غاضباً عادة يوم الاثنين؟ ولماذا يبدو «بيل» أكثر نضجاً فى لعبه، وفى أوقات أخرى ينكص فيسلك سلوك الأطفال الصغار ، لماذا لا تبدى «أليس» أى ميل لحساب المرحلة الثانية (وماذا نستطيع أن نعمل إزاء هذا ؟) ما السبب فى أن «سام» أذكى من أخيه «ديل» ؟ وهل يفيد ضرب الطفل إذا لم يكن مؤدباً ؟ الخ . . .

ومن واجب علم نفس الطفل عندما يصل إلى مرتبة النضج العلمى أن يكون مستعدا لتناول مثل هذه الموضوعات ، حتى إذا تخلى أحياناً عن أن يجيب عن السؤال فى صيغته الأصلية .

والمناقشة المختصرة المنتظمة للانفعال والسلطة التى بدأنا بها هذا الباب فيها دلالات كثيرة للوسيلة التى تبحث بها موضوعات كهذه ، فإنه من الواضح أننا لا نحتاج إلى الحقائق فحسب بل إلى تفسيرات الحقائق أى إلى النظريات . وبعض هذه النظريات تستمد أساسها الواضح من التجريب وبعضها يستند إلى البحوث الإحصائية لمواقف الحياة الحقيقية . كما أن كثيراً من التفسيرات مشتقة من الدراسات الأكلينيكية وبحث الحالات الفردية وخاصة التى عملت تحت تأثير طرق التحليل النفسى المختلفة التى ينسب مصدرها إلى فرويد .

التحليل النفسى وعلم نفس الطفل :

ويجدر بنا أن نذكر باختصار علاقة التحليل النفسى بعلم نفس الطفل . فلسنا معنيين هنا بالتحليل النفسى كطريقة لتشخيص العصاب وعلاجه ولا بما يوضحه من نظرية شخصية البالغ ولكن الذى يهمنا بنوع خاص الضوء الذى يلقيه على سلوك الطفل .

فكما هو معروف جيداً فإن الفضل الأساسى للتحليل النفسى هو فى تفسير ذكريات وحوادث الطفولة والأحلام التى تكوّن نوعاً خاصاً من الذاكرة. فالذاكرة لا يمكن الاعتماد عليها وحتى علماء التحليل النفسى (كما يسمى تابعو فرويد) يعرفون أن وسائلهم لا تنجح فى استثارة كل الذكريات المطلوبة. وزيادة على ذلك فإن الطرق التحليلية لاختبار ذاكرة المريض، بالرغم من براعتها، معرضة تعرضا كبيرا لتأثير الإيحاء. والمحلل يتناول شخصا مشكلا هو الشخص العصابى. وأخيرا هناك سبب هام يجعلنا نتشكك فى أن كل الخبرات، وحتى كل الخبرات الهامة، تحفظ فى الذاكرة. قد استعمل غيرهم ذكريات الطفولة فى فروض لها قيمتها إلا أنه يشك أنه منذ أقدم الأزمان التى استعملت فيها الاستخبارات لدراسة الأطفال قد استعملها أحد دون اكتراث للضبط العلمى الذى يضمن الصحة كما استعملها المحلل النفسى.

كما أن هناك اعتراضا أكثر أهمية على الاستنتاجات التحليلية يشترك فيه كل الدراسات الأكلينيكية الصرفة وهى أنها تعتمد على عينة غير صحيحة من الأشخاص الذين تبحث حالتهم، فنظراً لأننا لا نستطيع مطلقا أن نلاحظ كل شىء فكل بحث علمى يعمل على أن ينتقى عينة ممثلة. وهنا لا نستطيع طبعا أن نفرض بكل اطمئنان أن خبرات الطفولة لهؤلاء الأفراد الذين يطلبون المعونة فى العيادة تمثل جميع خبرات الطفولة، كما أننا لا نستطيع أن نفرض أن هذه الخبرات تميز بصفة خاصة هؤلاء الأطفال الذين يطلبون المعونة إلا إذا بحثت بجانبها عينة مختارة بعناية من أشخاص «أسوياء».

وبالاختصار فإننا لا يمكننا أن نقول ما إذا كانت خبرات الطفولة التى كشفها التحليل النفسى (أو حتى بالطرق الموضوعية فى بحث الحالات الفردية) هى الخبرات الطبيعية فى كل الأطفال أو أنها خاصة بهؤلاء الذين يصبحون عصابيين بعد ذلك أو أنها خبرات عرضية صرفة.

ويمكن أن نقرر — على الرغم مما قد يكون تقريرنا هذا مخالفا للمنطق — أن دراسة الشواذ فقط لا تؤدى إلى اكتشاف ما يجعل الشخص شاذا. فيجب

أن نبدأ من عينة صادقة التمثيل إذا كنا نود أن تكون استنتاجاتنا صحيحة ولم يصل أى بحث تحليلى حتى الآن إلى مميزات تقرب من هذا المعيار .

فإذا رفضنا التحليل النفسى كأساس للبرهان فلا يمكننا أن نهمله كمصدر لمدلولات نافعة تحتاج إلى إثبات أو تعديل ، ثم إثبات بأبحاث أكثر صحة ، فالصورة الكلية التى يبينها التحليل النفسى للطفولة يجدها الملاحظون الموضوعيون غير حقيقية ومحرفة، إلا أن كثيرا من تفاصيل النظرية ينير لنا الطريق .

ومع ذلك فقليل من الباحثين فى نفسية الطفل يقبلون الرأى الفرويدى بأن كل طفل يمر بالمرحلة الأوديبية حيث يشعر بعطف جنسى للوالد الذى يخالفه فى الجنس، ولكن فى الحقيقة أن كل علماء النفس اليوم يعترفون بأن العلاقات الوجدانية للطفل مع والديه لها الأهمية العظمى فى النمو الكلى فى حياته العاطفية المستقبلة. والمدلولات التحليلية للصراع والنقل والتثبيت على سبيل المثال دلت على أنها نافعة فى علم نفس الطفل . فلها مكانها بين الفروض الأخرى فى المنهج التجريبى والبحوث الواقعية .

الاتجاه الحالى فى علم نفس الطفل :

لا ينتظر أن نعرض فى باب واحد كل حقائق علم نفس الطفل ونظرياته. وأحد الموضوعات الهامة التى أغفلت هنا موضوع ذكاء الأطفال ، ذلك لأنه أصبح أحد الموضوعات المدروسة جيدا فى علم نفس الطفل . فبعض النتائج قد ذكرت عرضا فى هذا الباب وغيرها قد ذكرت فى أمثلة أخرى من هذا الكتاب وخاصة فى أبواب علم النفس التربوى وعلم النفس الأكلينيكى والفروق الفردية، إلا أن ما أهملناه يمثل أيضا مرحلة فى نمو علم نفس الطفل .

وإن عشرين سنة فى تجريب نشط باختبارات لذكاء الأطفال قد سبقت نشر مقياس كامل فى أمريكا ــ مراجعة جودارد لمقياس بينيه فى سنة ١٩١١ ــ ولكنها لم تثر إلا اهتماما قليلا. إلا أنه قد تبع ذلك فترة تقدم سريع جعل الناس يظنون

بحق أن علم نفس الطفل ما هو إلا القياس العقلى . إلا أن هذا التقدم قد تبعته فترة تأخر . فبينما لا يفكر أى باحث فى نفسية الطفل اليوم بإغفال بحث الذكاء سواء كان ذلك فى التجارب أو عند بحث حالة طفل إلا أنه ندر أن يكون الذكاء هو الموضوع الرئيسى .

ولقد ظهرت مرحلة جديدة الآن . فدراسة العوامل المتعددة فى الاختبارات العقلية قد تؤدى قريبا إلى تغيير هام فى تفهمنا لمدلول الذكاء وفى استعمالنا للاختبارات . وإذا كان الأمر كذلك فإن هذا الموضوع سيحتل أهميته الأولى ذلك لأن التطور العقلى سيستمر فى المكانة الأولى فى كل من الطفولة وما بعدها من المراحل .

تنوع المشكلات :

ما هى إذن الموضوعات الأساسية اليوم ؟ إنها مبعثرة ومتعددة لدرجة أنه يكون من العسير أن نعددها وقد نبين مدى العمل فى سيكولوجية الطفولة إذا ذكرنا عينة عشوائية للموضوعات التى بحثت من سنة ١٩٣٧ – سنة ١٩٤٧ فى البحوث التى نشرتها إحدى المعاهد الكبيرة فى نمو الأطفال[٥٢] : نمو الأطفال نحو الاستقلال – النمو والتضج فى اللغة – تكميل الأطفال لقصص ناقصة – تحديد وتعليل الصفات فى حديث الأطفال – نمو مدلول الأعداد فى الأطفال قبل المدرسة – تغير نسبة الذكاء (ستانفورد سنة ١٩٣٧) فى مستويات أعمار متتابعة – مقارنة النمو العقلى لأطفال الحضانة بالنمو العقلى لغيرهم من الأطفال – السلوك التأثرى فى الأطفال الصغار – أثر الإصلاحيات فى توافق الأحداث الجانحين – مشكلات السلوك وحالات الهبوط النفسى – نتائج المدح والمنافسة فى المثابرة .

وحصر البحوث المذكورة فى كتاب علم نفس الطفل (الذى نشر بإشراف كارميكايل) لهو شهادة أكثر وقعا عما يمتاز به هذا المجال من سعة المدى ومن حيوية ونشاط .

المناهج :

إذا لم يكن هناك اتجاه خاص فى الموضوعات التى تعالج إلا أن هناك اتجاها محددا فى المناهج التى تتبع وفق وجهة النظر العامة . فالمناقشات فى موضوع الانفعال والسلطة فى هذا الباب تمثل مرحلة الانتقال الحالية ؛ فهناك كمية عظيمة من البيانات التجريبية ولكن هناك أيضا اعتمادا على النتائج الواقعية الأخرى التى لا تعتبر حاسمة بالنسبة ذاتها . فبينما نأمل ونعتقد أن الذين يتقبلون ما أوضحناه سيتجهون الوجهة الصحيحة إلا أننا متأكدون أن فى خلال عشر سنوات ستظهر طريقة أخرى لعلاج الموضوعات وبالتدريج ستوضع الفروض والتأملات التى نتجت من المحاولات العملية لإرشاد الأطفال على بساط البحث . وزيادة على ذلك فمن التجريب سوف لا ينتج التحقيق ورفض النظريات فحسب بل إعادة تنظيم النظريات والمشاكل فى صور جديدة .

وإنه لمن المحال فى علم نفس الطفل أن ننكر الاتجاهات العملية فلا بد أن يعنى البعض بالمشاكل الملحة فى تربية الأطفال . والاتجاه التجريبى الحديث الذى ضربنا له مثلا فى التجارب على أنواع الزعامة(٣٤) سيصلح تطبيقه على المشاكل الواقعية الحقيقية مع الأطفال فى مواقف الحياة الطبيعية ولا نجد مجالا آخر سيتم فيه التناسق الموفق بين النظرية العامة والتطبيق العملى كما هو الحال فى علم نفس الطفل .

المراجع المشار إليها فى الفصل

1. Horace B. English. What is Emotion? *The Ohio J. of Science*, 1946-47, 62-66.
2. M. Sherman. The differentiation of emotional responses in infants: I. Judgments of emotional responses from motion picture views and from actual observation, *J. Comp. Psychol.*, 1927, 7, 265-284. Also, the differentiation of emotional responses in infants: II. The ability of observers to judge the emotional characteristics of the crying of infants, and of the voice of an adult, *J. Comp. Psychol.*, 1927, 7, 335-351.
3. F.L. Goodenough, The expression of the emotions in infancy, *Child Devel.*, 1931, 2, 96-101. Also, Expression of the emotions in a blind-deaf child, *J. Abn. Soc. Psychol.*, 1932, 27, 328-333.
4. K.M.B. Bridges, *Social and Emotional Development of the Preschool Child*. London: Kegan Paul, 1931.
5. F.L. Goodenough, *Anger in Young Children*. (*Inst. Child Welfare Monogr. Ser.*, No. 9.) Minneapolis: University of Minnesota Press, 1931.
6. C.W. Valentine, The innate bases of fear, *J. Genet. Psychol.*, 1930, 37, 394-420.
7. Horace B. English, Three cases of the "conditioned fear response," *J. Abn. Soc. Psychol.*, 1929, 24, 221-225.
8. H.E. Jones and M.C. Jones, Fear, *Childhood Educ.*, 1928, 5, 136-143.
9. M.M. Shirley, *The First Two Years, A Study of Twenty-five Babies: Vol. III. Personality Manifestations*. (*Inst. Child Welfare Monogr. Ser.*, No. 8.) Minneapolis: University of Minnesota Press, 1933. Pp. xi plus 228.
10. A. Gesell and H. Thompson, *The Psychology of Early Growth*. New York: The Macmillan Company, 1938.
11. D.O. Hebb, Emotion in man and animal, *Psychol. Rev.*, 1946, 53, 88-106.

12. J.B. Watson and R. Rayner, Conditioned emotional reactions, *J. Exp. Psychol.*, 1920, 3, 1-14.

13. M.C. Jones, A laboratory study of fear: The case of Peter, *Ped. Sem.*, 1924, 31, 308-316.

14. E.L. Thorndike, *Human Learning*. New York: Century Press, 1931.

15. W.W. Charters, *Motion Pictures and Youth : A Summary*. New York: The Macmillan Company, 1933.

16. A.T. Jersild and F.B. Holmes, Children's fears, *Child Devel. Monog.*, 1935, No. 20, pp. 256. Also, Some factors in the development of children's fears, *J. Exp. Educ.*, 1935, 4, 133-141. A.T. Jersild, F.V. Markey and C.L. Jersild, Children's fears, dreams, wishes, daydreams, likes, dislikes, pleasant and unpleasant memories, *Child. Devel. Monog.*, 1933, No. 12, p. 172.

17. F.B. Holmes, An experimental investigation of a method of overcoming children's fears, *Child Devel.*, 1936, 7, 6-30.

18. L. Kwint, Ontogeny of motility of the face, *Child Devel.*, 1934, 5, 112. Also, Die evolution der mimischen psychomotorik (mit 42 kurven), *Zsch. f. Kinderforsch*, 1931, 38, 10-17.

19. C. Landis, The interpretation of facial expression in emotion, *J. Gen. Psychol.*, 1929, 2, 59-72.

20. G.S. Gates, An experimental study of the growth of social perception, *J. Educ. Psychol.*, 1923, 14, 449-642.

21. Lois B. Murphy, Emotional development and guidance in nursery school and home, *Childhood Educ.*, 1936, 12, 306-311.

22. C.R. Carpenter, Sexual behavior of free ranging rhesus monkeys, *J. Comp. Psychol.*, 1942, 33, 153. Wolfgang Kohler, *The Mentality of Apes, Translated by Ella Winter*. New York: Harcourt, Brace and Company, 1925. R.M. Yerkes, Social behavior chimpanzees, *J. Comp. Psychol.*, 1943, 30, 157.

23. G.F. Morton, *Childhood's Fears*. New York: The Macmillan Company, 1925, p. 187.

24. M.M. Rust, The effect of resistance on intelligence test scores of young children, *Child Devel. Monog.*, 1931, 6, 80.

25. R.K. Caille, Resistant behavior of preschool children, *Child. Devel. Monog.*, 1933, 11, 142.

26. M.M. Reynolds, Negativism of pre-school children, *Teachers College Contributions to Educ.*, New York: Teachers College, Columbia University, 1928, 288, 126.

28. K. Lewin, Cultural reconstruction, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1943. 38, 166-173.

29. R. West, Another Man's Poison, *Harper's Mag.*, 1945, 191, 57.

30. H. Champney, Parent behavior as related to child development: I. Mental gain. (Paper read to American Association for the Advancement of Science, December, 1939.) The measurement of parent behavior, *Child Devel.*, 1941, 121, 131-166. Also, The variables of parent behavior, *J. Abn. Soc. Psychol.*, 1941, 36, 525-542.

31. M. Radke, *The Relation of Parental Authority to Children's Behavior and Attitudes.* Minneapolis: University of Minnesota Press, 1946.

32. A.L. Baldwin, Joan Kalhorn, and Fay Huffman Breese, Patterns of parent behavior, *Psychol. Monog.*, 1945, 58, No. 3.

33. Eleanor Vance, *Parental Attitudes Toward School and Home Discipline.* Unpublished master's thesis, Ohio State University 1948.

34. K. Lewin, R. Lippitt, and R. White, Patterns of aggressive behavior in experimentally created "social climates", *J. Soc. Psychol.*, 1939, 10, 271-299.

35. G. Watson, Happiness among adult students of education, *J. Educ. Psychol.*, 1930, 21, 79-109.

36. W.L. Valentine, Common misconceptions of college students, *J. Appl. Psychol.*, 1936, 20, 640.

37. J.B.S. Haldane, *Heredity and Politics.* New York: W.W. Norton and Company, Inc., 1938.

38. Harold E. Jones, Environmental influences on mental development, Ch. 11 in L. Carmichael (Ed.), *Manual of Child Psychology.* New York: John Wiley and Sons, Inc., 1946.

39. Gardner Murphy, *Personality.* New York: Harper and Brothers, 1947.

40. J.E. Anderson, Contributions of child development to psychology, *J. Cons. Psychol.*, 1942, 6, 128-134. H.E. Jones, The problems of child development, *J. Cons. Psychol.*, 1942, 6, 132-127. Horace

B. English, On child development in teacher education, *J. Cons. Psychol.*, 1942, 6, 135-139.

41. L. Carmichael, The onset and early development of behavior, Ch. 2 in L. Carmichael (Ed.), *Manual of Child Psychology*. New York: John Wiley and Sons, Inc., 1946.

42. Karl C. Pratt, The neonate, Ch. 4 in L. Carmichael (Ed.), *Manual of Child Psychology*. New York : John Wiley and Sons, Inc., 1946.

43. Mary M. Shirley, *The First Two Years: A Study of Twenty-five Babies. V.I. Postural and Locomotive Development*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1931. Myrtle McGraw, Maturation of behavior, Ch. 7 in L. Car michael(Ed.), *Manual of Child Psychology*. New York: John Wiley and Sons, Inc., 1946.

44. A. Gesell and H. Thompson, Learning and growth in identical twins; an experimental study of the method of co-twin control, *Genet. Psychol. Monog.*, 1929, 6, 1-124. Myrtle McGraw, *Growth, A Study of Johnny and Jimmy*. New York: D. Appleton-Century Company, Inc., 1935.

45. Arnold Gesell and Helen Thompson, *The Psychology of Early Growth*. New York: The Macmillan Company, 1938, pp. 150 and 155-156.

46. E.A. Doll, *The Vineland Social Maturity Scale: Revised Condensed Manual of Directions*. (*Publ. Train. Sch., Vineland, N.J.*, Ser. 1936, No. 3.) Vineland, N.J.: Smith Printing House. Also, Annotated bibliography on the Vineland Social Maturity Scale, *J. Cons. Psychol.*, 1940, 4, 123-132.

47. *How Children Develop*. University School Series, 1946, No. 3. Columbus, Ohio: College of Education, Ohio State University.

48. H. Hartshorne and M.A. May, *Studies in Deceit: Book I. General Methods and Results*. New York: The Macmillan Company, 1928.

49. N. Bayley, Mental growth during the first three years. A developmental study of 61 children by repeated tests, *Genet. Psychol. Monog.*, 1933, 14, 1-92. J.E. Anderson, The prediction of terminal intelligence from infant and preschool tests, *Yearb. Nat. Soc. Stud. Educ.*, 1940. 63 (I). 385- 403. L,D. Anderson, The predictive value of infancy tests in relation to intelligece at five years,, *Child Devel.*, 1939, 10, 203-212. P.H. Furfey and J,

Muehlenbein, The validity of infant intelligence tests, *J. Genet. Psychol.*, 1932, 40, 219-223.

50. G.W. Allport, *Personality: A Psychological Interpretation.* New York: Henry Holt and Company, Inc., 1936. R.B. Cattell, *Description and Measurement of Personality.* New York: World Book Company, 1946.

51. J.E. Anderson, Methods of child psychology, Ch. I in L. Carmichael (Ed.), *Manual of Child Psychology.* New York: John Wiley and Sons, Inc., 1946.

52. R.R. Sears, *Survey of Objective Studies of Psycho-analytic Concepts.* New York: Social Science Research Council, 1942.

53. J.E. Anderson, *Annotated Bibliography of the Publications of the Institute of Child Welfare,* 1937-1947 (Supplement to) Minneapolis: University of Minnesota Press, 1948.

مراجع عامة

Carmichael, L. (Ed.), *Manual of Child Psychology.* New York: John Wiley and Sons, Inc., 1946.

Jersild, A.T. *Child Psychology,* Third Edition. New York: Prentice-Hall, Inc., 1947.

Morgan, J.J.B. *Child Psychology,* Third Edition. New York, Farrar and Rinehart, 1942.

Murchison, C. (Ed.) *Handbook of Child Psychology,* Worcester, Mass.: Clark University Press, 1933.

Cole, Luella, and Morgan, J.J.B. *Psychology of Childhood and Adolescence.* New York: Rinehart and Company, Inc., 1947.

الفصل الخامس

علم النفس التربوى

بقلم
هوراس . ب . انجلش
جامعة ولاية أوهيو

علم النفس التربوى قبل كل شىء خادم الإصلاح التربوى :

منذ بدء العصر الحديث كانت هناك علاقة وطيدة بين علم النفس والتربية . فقد لجأ أوائل المصلحين التربويين إلى القواعد النفسية يعززون بها آراءهم تماما كما يفعلون الآن . إلا أننا يجب أن نلاحظ أنهم غالباً ما كانوا يلجأون إلى أصول نفسية وضعت خصيصا لتتفق مع هذه الآراء . فنظرا لأن كومنسكى Komensky و بستالوتزى Pestalozzi و روسو Rousseau كانوا يعتقدون أن التربية لازالت تنقصها تحسينات كبيرة فقد صمموا خططا لإدخال هذه التحسينات ثم عمدوا إلى البحث عن الحقائق التى تعزز المشروعات التى يميلون إلى تطبيقها .

وهنا ظهرت عيوب التأملات النظرية ، ذلك أن كلا منا يستطيع أن يجد لكل نظرية تقريبا الحقائق التى تعززها إذا سمح له أن يختار الحقائق التى يريدها . فالشخص الذى يعتقد فى براءة الطفل الطبيعية كما كان يعتقد روسو لن يجد أى صعوبة فى جمع الأمثلة على صحة هذا الاعتقاد . كما أن الذى يعتقد عكس ذلك من تأصل الخطيئة والطبيعة الشريرة للإنسان العادى لن يجد أيضا صعوبة فى تأييد ما يعتقد بالأمثلة والوقائع . فنحن نجد دائما ما نأمل أن نجد . إلا أن

* قام بترجمة هذا الفصل الدكتور السيد محمد خيرى مرسى

اتجاه المصلحين التربويين إلى الوقائع الخاصة بطبيعة الطفل وتعلمه كان مفيدا من بعض الوجوه، فهما كان تحيز الشخص لرأى من الآراء فإنه لن يستطيع إخفاء الحقائق تماما حتى ولو كانت غير متفقة مع ما يعتقده من نظريات . وهكذا بدأ بالتدريج علم نفس حقيقى خاص بالطفولة ينظر إلى الأمور نظرة محايدة . كما كان ظهور نظرية التطور أحد الأسباب التى حفزت إلى البدء بدراسة الأطفال لا لمجرد تعزيز إحدى النظريات بل لمعرفة طبيعة الأطفال .

تطبيق علم النفس العام فى التربية :

وفى نفس الوقت بدأ علم النفس يستقل عن صلب الفلسفة . ومنذ حوالى مائة عام حاول هربارت Herbart أن يستخلص من هذا العلم الجديد المبادئ التى كانت تبدو ذات قيمة للمدارس فى ذلك الوقت . وهنا بدأت لأول مرة المحاولة — أو على الأقل أول محاولة منظمة — لاستخلاص الوقائع والأسس النفسية أولاً ثم استنتاج التطبيق التربوى بعد ذلك بدلا من السير فى عكس هذا الاتجاه بالبحث عما يؤيد منهجاً مختاراً باللجوء إلى علم النفس * .

وقد نجحت محاولة هربارت نجاحا باهرا إلا أن القليلين عدا الطالب المختص يدركون كم يدين له النظام التربوى العملى حتى يومنا هذا . وخلال نمو علم النفس فى القرن التالى لذلك استمرت التربية تلجأ إليه فى تحقيقاتها .

وبذا تجمع قدر وافر من الحقائق والأسس استخلصت من الفروع المتعددة لعلم النفس التى تبدو صالحة للتطبيق المباشر فى العمل المدرسى . وما زال الكثير من الدارسين يظنون أن علم النفس التربوى هو مجموعة من الحقائق المستمدة من الفروع المختلفة لعلم النفس .

* بالرغم من أن هربارت عالم نفس عظيم (ومرب كبير أيضا) إلا أنه لم يدرك أن المدرسة كانت معملا عظيما لاختبار صحة الوقائع النفسية أو خطأها .

الدراسة السيكولوجية المباشرة للمشكلات التربوية :

ولكن علم النفس التربوى أكثر من ذلك بكثير . فعالم النفس التربوى لا ينتظر الآن حتى تظهر له الأسس النافعة من الدراسات التى تبحث فى أغراض أخرى ولكنه يبحث الجوانب النفسية لكل المشاكل التربوية بحثا مستقلا . وهو يستخدم فى هذا أى مبدأ أو منهج من مناهج البحث المستعملة فى الدراسات النفسية الأخرى إذا توقع أنها تفى بغرضه ولكنه لن يتردد فى تعديلها أو استنباط مناهج جديدة منها كلما تراءى له ذلك . وقد نتج عن هذا الهجوم المباشر العنيف على المشاكل التربوية أن أضيفت إلى علم النفس مناهج جديدة وحقائق ونتائج هامة .

فإذا بحثنا مثلا منشأ اختبارات الذكاء وجدنا أنه فى أوائل هذا القرن فطن المشرفون على المدارس فى باريس إلى مشكلة عملية هامة هى « هل المتأخرون فى الدراسة غير قادرين على التعلم أم غير راغبين فيه فقط أم أنهم يتعلمون بطريقة خاطئة ؟ »فلجأوا إلى عالم نفسى فرنسى هو « ألفرد بينيه» Alfred Binet علّه يجد طريقة للإجابة وقد فعل .

وأنه لمن الحقيق أن « بينيه » كان يدرس العمليات العقلية العليا منذ سنوات وأن مقياسه كان أثراً واضحاً لتجاربه السابقة كما أنه من الطبيعى أن الدراسة التى قام بها بينيه كانت دراسة سيكولوجية محضة ، إلا أن قياس الذكاء بدأ فى الأصل كمحاولة مباشرة لحل مشكلة تربوية . ولم يعد أغلب علم النفس التربوى اليوم مكونا مما يستمده من علم النفس العام بل من الأسس والحقائق التى بحثت بحثاً مستقلا بهذه الطريقة العملية التى تقوم على أساس عملى متين . وقد أدّى ذلك إلى نظام قد يكون أقل ترتيبا وحبكة مما نود ولكنه أكيد النفع وصالح لأن يستفيد منه المدرس *.

* ويبدو أن تطوراً مشابها لهذا يظهر فى الأجزاء الأخرى من علم النفس التطبيقى ، فاعتماد علم النفس التطبيقى على النظريات العامة قد قل كثيراً وأصبحت الميادين التطبيقية تميل إلى إيجاد

اتساع مجال التربية :

إن اتجاه علم النفس التربوى لمعالجة مشاكل التربية العملية يضع له حدا هاماً وإن كان وقتياً . فقد كان أغلب اهتمامه بالدراسة التقليدية وبالأطفال نظرا لأن نظرتنا إلى التربية كانت فى جملتها على هذا النحو . إلا أن مدلولا أوسع للتربية يشق طريقه الآن . فحياة الطفل خارج المدرسة أصبح يعترف بها كجزء من تربيته أهم فى أغلب نواحيه من الساعات القليلة نسبياً التى يقضيها داخل حجرات الدراسة . وفى معالجتنا لعلم النفس التربوى سنعمل على إبراز هذا الاهتمام الجديد .

إلا أن فكرتنا عن التربية قد بدأت تتسع حديثا وتمتد فى اتجاه أكثر أهمية فقد بدأت تظهر تربية حقيقية للبالغين ولم تعد التربية متعلقة بسنوات الدراسة والتعليم التقليدى فحسب بل قد بدأنا نتعلم أن ننظر إلى التربية على أنها كل هذه الجهود المقصودة الرامية إلى تحويل الفرد إلى الهدف الذى يحقق له سعادة أعظم ويحقق لمجتمعه فائدة أجدى وأشمل . وعلى ذلك فالعوامل التى لم يكن معترفاً بها كجزء من التربية يجب أن نعتبرها كذلك . فالمكتبة أصبحت منذ أمد طويل أداة هامة لإنارة العامة وإشاعة الثقافة . ولكننا محتاجون إلى بحث وظيفتها على مدى وسع على ضوء الحاجات الإنسانية التى يمكن أن تشبعها المكتبة ، وإنماء شخصيات الأفراد الذى يمكن أن ينتج عن طريق أثرها الفعال ، وبطبيعة الحال نحن فى حاجة أيضا إلى تصميم البحوث التى تكشف لنا عن خير الوسائل للحصول على هذه الميزات .

وليس أدل على الاعتراف بالفرص التى تتيحها المكتبة العامة والمسئولية التى تقع على عاتقها فى تعلم ونمو البالغين من الانتشار السريع لمكاتب توجيه القراء ، فكثير من المكتبات الكبيرة تخصص جانبا مما تستورده من الكتب لسد حاجات

نظرياتها الخاصة التى تلائم الوقائع التى تبحثها . ولكن العلاقة بين علم النفس العام والتطبيق ستستمر دقيقة بطبيعة الحال ويبدو أنه لن يعد اليوم الذى يصبح فيه العمل الرئيسى لعلم النفس العام الربط بين الحقائق التى تكتشف فى الميادين التطبيقية العديدة والتوفيق بينها .

القراء الفردية وذلك بعمل سلاسل من الاستشارات الشخصية التى يجريها المختصون فى فترات كافية من الوقت .

ويبدى بعض القادة من أمثال « ألفين جونسون » Alvin Johnson رأيا مؤداه أن الوظيفة الحقيقية للمكتبة العامة فى الديمقراطية يجب أن تكون بمثابة وظيفة الجامعة الشعبية . فينظر إليها نظرة أعم بحيث تشمل كل أوجه النشاط اللازمة لبرنامج كامل لتربية البالغين . كما يجب أن ينظر إلى الملاعب العامة وما شابهها من المبانى العامة على أنها أجزاء متكاملة من التربية الشعبية .

ويجب أن يصحب هذا التغيير فى وجهات النظر التربوية توجيه جديد لعلم النفس التربوى فنأخذ فى اعتبارنا النمو النفسى فى سنوات البلوغ ، كما يجب أن نركز اهتماما أكبر على مظاهر النمو غير العقلية . وقد بدت فعلاً بدايات حسنة فى هذا المضمار أعطت نتائج لها قيمتها .

إلا أنه لا يمكننا أن ننكر اليوم أن القدر الأكبر من أبحاث علم النفس التربوى يختص بسنوات المدرسة ويتناول مدلول التربية على أنه أساس متعلق بالتعليم المدرسى . ولعله من حسن الحظ أن كثيراً من الأسس التى خرجنا بها من دراستنا على الأطفال تنطبق إلى حد لا بأس به على البالغين ، ولو أن تطبيقاً كهذا لا يكون مأمون الجانب قبل أن تؤيده الإثباتات الواقعية . وما دمنا نود أن نلتزم الحقائق التى يمكن إثباتها فنحن مضطرون إلى توجيه جل اهتمامنا هنا إلى علم النفس التربوى الخاص بالطفولة .

إلا أنه حتى هذا يكون بطبيعة الحال مشروعاً أعظم من أن يتسع له باب واحد ، ولقد فضلنا أن نتناول فيما يلى عينات خاصة بتفصيل كاف لإعطاء فكرة مبسطة عن علم النفس التربوى ، أو على الأقل وجهة نظر أحد علماء النفس التربويين ، وليس هذا — بأى حال — حصراً لمجال البحث كله .

طبيعة الطفل وعلاقتها بعملية التربية

لنفرض حالة مدرس يواجه لأول مرة فصلا من البنين والبنات . فما هو أهم ما يجب أن يعرفه هذا الشخص ؟ لن يكون هذا بالتأكيد المعلومات التى يجب أن يدرسها ولا وسيلة تدريسها، كما أنه لن يبحث أولاً عن فلسفة تربوية أكثر تناسقاً مهما كان ذلك مهما . ولكنه قبل ذلك كله سيعمل مبدئيا على أن يعرف الكثير عن العشرين أو الثلاثين أو الخمسين طفلا الذين يجلسون دون استقرار فى أماكنهم المعدة لهم، وقد قام الشك حولما إذا كان فى استطاعة الوسائل العلمية لعلم النفس أن تمدنا بهذا الفهم اللازم للأفراد . فالشيء الفريد فى نوعه كما نعلم لا يمكن أن يصلح للدراسات العلمية، إلا أن نفس هذا الشخص الفريد هو دون جدال الهدف الحقيقى للتربية، فقد يتناول علم النفس الفروق الفردية، أما الفرد نفسه فسيبقى الرجل أو الطفل الذى تناسيناه .

كل فرد فريد فى نوعه :

وحتى لو اعترفنا بهذا — بالرغم من أن هناك من علماء النفس الشهيرين من ينكره — فإنه لا يمكننا أن ننكر حقيقة أن هذا الشخص الفريد لا يمكن فهمه إلا كفرد فى جماعة تتكون من أفراد آخرين نشابههم فى وجوه ونختلف عنهم فى وجوه أخرى كثيرة . فالدراسة العلمية للفروق الفردية قد لا تستطيع فهم كنه الأسرار الداخلية للفردية . ولكنها على الأقل أساس متين وضرورى لهذا الفهم .

وسنبدأ فيما يلى بتحليل بعض الصفات والعمليات المختلفة . غير أننا فى سردنا لمظاهر النمو المختلفة التى سنذكرها الآن سنناقشها فى مواضع متفرقة ، ولكن نظرا لأن هذه الصفات والعمليات تنتمى أساسا لشخص واحد فهى مرتبطة ومشتبكة بطرق معقدة ، فيجب ألا يفوتنا أن النمو فى الطول أو فى المهارات العددية أو فى النضج الانفعالى أو فى الخلق ما هى إلا مظاهر متشابكة للشخص الذى ينمو، الذى هو « جيمى راندولف » أو « بتى بروس » .

النمو الجسمى والارتقاء :

ويبدو هذا واضحا لأول وهلة فى النمو الجسمى، واهتمام عالم النفس به ينحصر فقط فى تأثيره على المظاهر الأخرى، ويكاد يدخل تحت كلمة «فقط» هذه كل علم النفس التربوى بجملته فليس هناك مظهر من مظاهر سلوك الطفل لا يتأثر بدرجة كبيرة بحجم الطفل وقوته وبالاتجاه العقلى للأطفال نحو هذا النوع من النمو، فكما يقول «بريسى» Pressey و«روبنسون» Robinsont ليس كون الطفل ينمو باستمرار مجرد حقيقة بالنسبة له ولكنها خبرة تعرضه لمشاكل صعبة [1] .

حالة طفلة كبيرة الجسم :

كانت ك . م فى سن السابعة فى حجم طفلة فى العاشرة كما كانت تبدو كذلك لمن حولها، فعندما كانت تلعب مع جاراتها من الأطفال الصغار كانوا يتوقعون منها دائما أحكاماً تتناسب وعمرها الظاهر وكانوا يظهرون عجبهم من أن «بنتاً كبيرة مثلها تبدى حكما ضعيفا كهذا». وظلت طوال طفولتها تحاسب على أساس حجمها لا على أساس نضجها العقلى أو الاجتماعى، فنشأت فتاة قلقة تخشى دائما أن يوجه إليها النقد وعندما أصبحت مراهقة تغيرت حالتها ولكن إلى أسوأ، فنظراً لأنها كانت أطول من زملائها فى المدرسة العليا كان من الصعب أن يرافقها أى زميل لها كما كانوا هم يخجلون من إنشاء علاقات اجتماعية معها وخلال دراستها الثانوية بدأت تتصل بطلبة الكليات، وهنا كان عليها أن تتحمل عبء التوافق مع مشاكل أعلى من مستوى نضجها الاجتماعى، ونظرا لأن الرجال الذين كانت تتصل بهم كانوا يخجلون من تصرفاتها التى كانت تشبه بالنسبة إليهم تصرفات الأطفال الصغار كما أن ميولهم العقلية كانت أكثر تقدما من ميولها، لذلك كانت العلاقة بينها وبينهم مقصورة- إلى حد كبير- على أساس جسمانى . ونتيجة لذلك كانت «ك» دائمة الارتباك وسهلة الاستثارة ولم تتجنب

الانحراف الجنسى إلا بعلاج دقيق .

وهى الآن تنظر إلى مرحلتى طفولتها وبلوغها فترى أنها حرمت فيهما من الخبرات اللازمة للنمو المتزن ، وتدرك أنها حرمت من هذه الخبرات بسبب كبر حجمها تماما كما يحرم غيرها بسبب الفقر أو المرض أو البيئة غير المناسبة .

أثر المرض :

يؤدى بنا ذكر المرض إلى بحث مدى علاقته بالسلوك فعجز الطفل الذى يشكو مرضاً شديداً عن التعلم بقدر ما يستطيعه الطفل العادى أمر ليس بديهياً كما يبدو ، فهناك أمثلة كثيرة لمرضى أمكنهم تحصيل الكثير داخل المدرسة وخارجها ولكن أثر المرض على السلوك أكثر وضوحا من أثره على القدرات . فالعصبية وغرابة المزاج وحدة الطبع وعدم ضبط النفس وكثير من مشاكل السلوك يمكن إرجاعها مباشرة إلى سوء الصحة — إلا أن دراسة هاردى[٢] Hardy تحذرنا من أن المشكلة معقدة . فقد وجدت الباحثة كما هو المتوقع أن الأطفال الذين تشتد عليهم وطأة المرض يكونون فى كثير من الأحيان أطفالا مشكلى السلوك إلا أن الفرق بين الأصحاء والمرضى لم يكن كبيراً . ولكن إذا استثنينا أمثال هذه الحالات المتطرفة فالمرض فى الطفولة مهما كان عظيماً لا يبدو أنه مرتبط ارتباطاً قوياً بشذوذ السلوك عند البلوغ أو بداية النضج * .

وحتى بدون التعرض لهذه الدراسة ينبغى أن ندرك مقدار تعقد هذه العلاقة إذا تذكرنا أن نقص المرض قد يجعل من أحد الأطفال طفلا عنيدا ومن الآخر طفلا مسالماً « يسهل التعامل معه » . فأثر الصحة على الخلق يتوقف بوضوح على الأثر المشترك للخبرات الأخرى والشخصية السابقة للطفل المريض .

---

* وبهذه المناسبة تلاحظ أن الدكتورة هاردى وجدت أن مقدار الحفظ وتقارير الحضور المدرسى ليست إلا دليلا ضعيفاً على مقدار المرض الحقيقى .

أثر النقص الحسي :

إن مثالا واحداً عن النقص الحسي سيساعدنا على زيادة توضيح العلاقة بين النمو الجسمي ومظاهر النمو الأخرى . فحالة الطفل المصاب بقصر النظر مثلا نجد أنه في المدرسة يتأخر في قدرته على القراءة ، وغالباً ما يكون عاجزاً عن أن يرى ما يكتبه المدرس على السبورة فيتأخر في تعلمه . ويمنعه نقصه البصري من أن يرضي ميله لاستطلاع الأشكال البصرية . وحتى إذا استطاع رؤيتها فإنه نادراً ما يدرك الفرق بين d و b أو بين q ، p ، أو بين m ، n (فنحن البالغين نميل إلى أن ننسى كم تبدو الحروف صغيرة الشأن في نظر الطفل أيا كان وغير مثيرة لانتباهه في حد ذاتها فما بالك بالطفل المصاب بعاهة) . والتمييز الدقيق الذي تتطلبه القراءة يستغرق وقتاً أطول من الأطفال ضعيفي البصر وهذا يصدق بنوع خاص في السنوات الأولى حيث لا يكون الطفل قد تدرب بعد على « التخمين النصي » الذي نطلق عليه « ملء الفراغ الإدراكي » .

ونظراً لأن القراءة هي أداة التقدم العقلي في المدرسة — وستظل كذلك برغم هجوم أنصار « التربية النشطة » في التعليم . فالنتيجة التالية لضعف النظر التي يجب أن نحسب حسابها هي الانخفاض العام في تحصيل المواد الدراسية .

والإحصائيات التي تذكر من وقت لآخر كدليل على أنه لا علاقة هنالك بين الضعف البصري والدرجات المدرسية ليست مقنعة ولا تثبت على النقد . وأنه يكاد لا توجد علاقة بين التفوق البصري والدرجات المدرسية فهذا أمر لا يثبت شيئا . فقد لا يكون هناك فارق جوهري بين التفوق البصري ومجرد قوة الإبصار الجيدة فيما يتعلق بالعمل المدرسي ولكن ضعف البصر البالغ أمر آخر . فكما سنبين الآن ليس من النادر أن نرى ضعفاء البصر منكبين على القراءة بدلا من اللعب ، كضرب من ضروب التعويض ، ونتيجة لذلك يحصل بعضهم على درجات أكاديمية عالية . ولكن النتائج المؤسفة لضعف البصر تكون أكثر وضوحاً في سنوات الدراسة الأولى .

وقد بدأنا هذا العرض لآثار الضعف البصرى بطريقة مدرسية أشبه بما يفعله المدرس فى مراجعته للأعمال المدرسية ولكن شخصية الطفل قد نمت فى خلال السنوات الست السابقة لدخوله المدرسة فاذا كان أثر هذا النقص فى غده ؟ وماذا سيكون أثره خلال سنوات المدرسة .

لدينا أولا ضرورة الحذر أثناء الحركة فتعاليم الوالدين والمدرسة أيضاً تعلم الطفل المصاب بنقص النظر أن ضربات زملائه ولعبهم الصاخب قد يسبب له كثيراً من الأخطار . وبالرغم من أن النظارات قد تعينه على الرؤية إلا أنها تقتضى منه حرصاً ليس من طبيعة الأطفال ويصبح اللعب محدداً فى مداه وخاصة فى مقدار ما يصادفه من النجاح فيه ، فعلاقة الأخذ والعطاء التى يتصف بها لعب الأطفال وقيام المنافسة الناجحة السعيدة تنخفض إلى أضيق الحدود وعندئذ تختل الحالة الاجتماعية للطفل الذى يجيد اللعب ومن هنا ينشأ فقدان الثقة بالنفس ويتسبب عليه فيما بعد عدم تقبل الآخرين اجتماعياً لهذا الفرد .

وثمة تأثير أهم يتعلق بتعلم التعبير الانفعالى ، فن المعترف به أن أغلب تعبيراتنا الانفعالية متفق عليه فكل من التعبير وفهم التعبيرات الوجهية ومواقف الآخرين أمر يجب تعلمه ونحن نتعلمه فيما نراه من التغيرات الدقيقة لوجوه وأجسام من حولنا من الأشخاص . فالأعمى والذى يقرب من العمى لا يتيسر لهم ملاحظة الاستجابات العابرة لرفاقهم . فإذا كان حديثهم مملا مثلاً فلن يتيسر لهم إدراك العلامات التى تحذرهم من ملل سامعيهم ، كما أنهم لا يتعلمون بسهولة عن طريق المحاكاة أن ينقلوا بأصواتهم ووجوههم التعبيرات الانفعالية الدقيقة وهنا أيضاً نجد أن التقبل الاجتماعى قد انحصر مداه لدى أولئك الناس .

وكل هذه التأثيرات تميل بالشخصية إلى ناحية الانطوائية فهى تميل إلى عزل الطفل الناقص عن الحياة الاجتماعية للطفولة وتحبسه داخل نفسه ومكنوناته الداخلية . وحتى لو لم يتمكن الشخص من القراءة بسهولة فإن الكتاب يصبح مصدر السرور الذى يسهل له الحصول عليه حيث لا توجد مشاكل التوافق

بين العين وحركات الجسم تجاه الأشياء الطائرة غير المرئية وما يعترضه من العقبات وحيث لا زملاء يتهكمون على فشله . فاللعب مع الآخرين يصبح صعبا وأدعى إلى السخرية وعدم البهجة . والتراجع إلى العالم الداخلى للتمثيلات وأحلام اليقظة هو الإغراء الذى يستسلم له دائما [٣].

وليس بين هذه الظواهر ما هو نتيجة حتمية للضعف البصرى الشديد . فقد تعادل بعض الآثار الأخرى أو تقاوم اتجاه الشخص نحو الانطواء الشاذ الذى يلجأ إليه من يعانون هذا النقص .

إلا أن هذه الآثار المقابلة يجب ألا تترك للمصادفة فلعله من الكثير أن نتوقع من الطفل فى الثامنة والذى يعانى ضعفا بصريًّا أن يجد تعويضاً مناسباً عن لعبه بالكرة، وأكثر من ذلك أن نتوقع منه أن يقع على رفاق يشاركونه ميوله ومهاراته المحدودة فى اللعب. فيجب على الآباء والمعلمين أن يسعوا بنشاط لاكتشاف وإيجاد طرق مناسبة لكى يرفّه هذا الطفل عن نفسه ويجب أن يقوموا بذلك دون أن يبدو له معاملة خاصة ما أمكن .

ولقد عالجنا هذه الحالة من النقص الحسى بهذا الإسهاب ليس فقط لأهميتها الذاتية بل أيضاً لأنه يوضح عدداً من المبادئ العامة الهامة . وعلى وجه الخصوص فإن ما ذكرناه هو الخطوط التى يسير عليها علاج أى مشكلة من مشاكل سوء التوافق الاجتماعى . فالاختلاط الاجتماعى يمكن أن يشجع كما أن حياة اللعب الصحيحة يمكن أن تعضد ويمهد السبيل لها ولكن ذلك لن يقوم به إلا البالغون الذين يفهمون المشكلة . فالطفل الذى يصعب عليه مصادقة غيره وذلك بحكم طبيعة هذه المشكلة يواجه صعوبات لا يستطيع تخطيها بمفرده مهما كان عدم مصادقة الغير له راجعاً إلى نقصه العضوى أو إلى خجله وفقره أو أى سبب آخر. ولكى نسهل عليه التقدم يجب أن تعمل على تبسيط المواقف الاجتماعية بالنسبة له حتى تصل إلى المستوى الذى يتمكن منه من مواجهة مشكلته وهذا كما سنرى فيما بعد فى فصل تال هو الأساس فى كل تعليم . فالتوافق الاجتماعى كالجغرافيا تماماً — مشكلة من مشاكل التعليم .

العوامل المؤثرة في الزعامة :

ولعل الجانب الإيجابي من الموضوع لا يقل أهمية إذا أردنا أن نفهم نمو الأطفال. ففي حياة الطفل يصبح الدور الذي تؤديه العضلات ونموها هو المتغلب حتى إن الحجم والوزن والقوة العضلية هي التي تحدد إلى مدى كبير زعامة الطفل ومركزه الاجتماعي .

في صباح أحد أيام شهر سبتمبر كان الكاتب يراقب جماعة من تلاميذ السنة الثالثة أثناء لعبهم فلاحظ أن أحد الصغار قام بلعبة من ألعاب أطفال الثامنة. فقد عقد ذراعيه على صدره ووقف خلف أحد رفاقه ثم دفعه دفعة شديدة مغنيا « من يعترض طريق يكون نصيبه الضرب » وتنتقل الحركة من طفل لآخر حتى يتبقى ولد واحد في النهاية فكان هذا الصبي يدفع مرات متكررة دون أن يستطيع المقاومة وهو يعاني أشد الألم والخوف ، إلا أنه في النهاية فهم اللعبة وبذا تغير الموقف ، فقد كان هذا الولد كما تدل عليه تصرفاته غبيًّا ولكنه كان أكبر جسماً وأثقل وزناً من أي ولد آخر . فعندما كان يدفع زملاءه كان يدفعهم بشدة وسرعان ما احتل مركز السيادة في اللعبة واكتسب احترام المجموعة له فتغلب الطول والوزن على حدة العقل في تحديد المركز الاجتماعي .

على أن آثار الزعامة الاجتماعية في ألعاب الطفولة لها قيمتها ، فالزعامة يبدو أنها نتيجة لقدرين متساويين من الرغبة في القيادة ومعرفة الوسائل اللازمة لذلك وكلا هذين العاملين يسهل على الطفل ذي المعامل المرتفع في الحجم والنشاط والصحة اكتسابهما كما يتضح من دراسات « كابوت » Cabot في العلاقة بين التكوين الجسمي والاتجاهات الشخصية[٤] . فالطفل الذي يعجز عن القيادة في الطفولة بسبب ضعف جسمه قد يعوض ذلك فيما بعد، ولكن يُشك فيما إذا كانت زعامته ستصير ثابتة وأعماله طبيعية تماما كما هو الحال لدى الأطفال الذين تعودوا القيادة في ألعاب الطفولة .

كما أن هناك نقطة أخرى تذكرنا بمدى تعقد العلاقات التي نبحثها ، فالطفل

الذى يصغر جسمه عن سنه قد يلعب أغلب وقته مع أطفال أصغر منه سنًّا وقد يقودهم أو يتحكم فيهم بفضل نضجه العقلى . فكل هذه الاعتبارات وما شابهها تؤثر فى الفرص التى تقدمها البيئة . وهذه الأمثلة المحسوسة القليلة ينبغى أن تكون كافية لتوضيح طبيعة العلاقة بين النمو الجسمى وتطور السلوك والشخصية . وبالرغم من أن هذه الأمثلة متطرفة بعض الشىء إلا أنها تشرح بوضوح الأسس العامة التى تنطبق على الموضوع بأكمله . وهى توضح كيف يسبب عدم الاتزان فى النمو توتراً فى الكائن الحى النامى وتشير إلى الأثر الهام للحالة العضوية على التقبل والنمو الاجتماعيين ، وأهم من هذا كله فهى تبين إمكانه تجنب الكثير من الآثار السيئة للنمو غير المتزن أو أغلب هذه الآثار بشىء من التعقل والتفكير .

النمو العقلى :

بدأنا بحثنا للنمو بالمظاهر العضوية لأن الطفولة هى زمن النشاط الجسمى الزائد إلا أن اللعب العضوى هو المدرسة التى تتكون فيها الشخصية . إلا أنه يمكننا أن تتساءل ما إذا كانت الآثار الظاهرة للحالة الجسمية تكون أكثر أهمية فى المستقبل من الآثار المترتبة على الفروق فى الذكاء (وعلى أية حال يجب ألا ننسى أن الأثرين متشابكان) . فالذكاء وخاصة لدى الكبار لا يؤثر فقط على نجاح الفرد بل يحدد أيضا إلى حد كبير جداً طريق حياته كلها . وفى سنى الدراسة أيضا يكون الذكاء أساسا هاماً فى التحديد العام لنمو الطفل أكثر مما يظن عادة .

فأهمية الذكاء البالغة فيما يتعلق بالنجاح المدرسى أمر لا يحتاج إلى تعليق ولكن نتائجه الأخرى غالباً ما تكون أكثر قيمة فى النهاية .

حالة طفلة زائدة النبوغ :

كانت « م » أصغر طفلة فى مجموعة من خمسة أطفال وكان ذكاؤها مما لا

يبلغه إلا فرد فى كل عشرة آلاف شخص فلم تكن أعجوبة فى ذكائها بل كان عالياً جداً. فقبل أن تذهب إلى المدرسة بوقت طويل كانت تقوم بتعليم نفسها بنفسها بمعاونة قليلة من أختها الأكبر سناً. فما أن دخلت المدرسة فى الثالثة من عمرها حتى أصبحت مشكلة اجتماعية حادة لأن تفوقها على غيرها من تلميذات الفصل كان ظاهراً لمدرستها ولزميلاتها ولنفسها وقد كانت تضيق صدراً بالذين لا يستطيعون الإجادة كما تستطيع هى وكانت دائما تستأذن لتقوم هى بالتسميع وأحيانا أخرى كانت تجيب بمجرد أن ترى غيرها يتعثر . وبالرغم من تناول المدرسة لهذا الموقف بلباقة أصبحت التلميذات الأخريات يكرهن فيها تدخلها الدائم وكانت ماريان بحكم شعورها دائما بصواب رأيها وبتفوقها تتصرف بخشونة أو بمحاولات سخيفة للتعالى على زميلاتها . وعندما اقترح نقلها إلى فرقة أعلى لاقى هذا الاقتراح اعتراضا غريباً من المدرسة من أن هذا قد يؤخر نموها الاجتماعى . وكان الواجب أن يكون واضحاً أن نموها الاجتماعى يتأخر جدا فى الفرقة التى هى بها . وكان لا بد من تلافى هذا قبل التفكير فى نقلها . وقد أثبتت الوقائع صحة هذا التشخيص فأصبحت أخلاقها بعد نقلها إلى الفرقة الأعلى مطابقة لحد كبير لما يتوقع منها بحكم بيئتها الممتازة . فبالرغم من أنها ظلت متقدمة على فصلها إلا أنها لم تكن لتتعالى على الأطفال الأكبر منها سناً أو جسماً ولكى تحافظ على تفوقها المحبب إليها كانت تضطر إلى أن تكون فى تصرفاتها أكثر حذقا .

أما حالة رالف فهى حالة أخرى مشابهة ، فقد كان ابنا لمدرس بمدرسة عليا أحضر للعيادة النفسية على أنه يسلك سلوكا مشكلا. وكان عمره عشر سنوات ونصف إلا أنه كان يبدو متفوقاً بعض الشىء فى المرحلة السادسة وعندما طبق عليه مقياس ستانفورد ــ بينيه (الصورة ل) كان ذكاؤه معادلا لطفل متوسط عمره خمس عشرة سنة ، وفى مقياس عملى للذكاء (جريس آرثر) Grace Arthur أعطى نتيجة أحسن من السابقة مما يدل على أن ذكاءه ليس لفظياً فحسب ، وفى اختبار للتحصيل المدرسى وصل إلى مستوى المرحلة العاشرة ، فلا عجب إذن

أن يجد مثل هذا الطفل المدرسة مملة! ولا عجب أن يظن هو أن الناس لا يقدرونه حق قدره ؛ ولذا لجأ إلى الخيال للتهرب من هذا الموقف ولم يكوّن لنفسه أصدقاء فى هذه المدرسة الأولية التى كان لتوه منقولا إليها من مدينة أخرى * .

ومشكلة كهذه لا ينفع فى حلها أن ينقل رالف إلى فرقة أعلى. فمثل سنه سيظل سيئ التوافق فى الفرقة السادسة أو العاشرة . ولكن نقله إلى المدرسة الثانوية ببرنامجها المتنوع المرن أعطى فرصة أوسع لمواهبه العقلية وساعد على تحسين روحه المعنوية . ولن نتمكن هنا من حكاية قصة رالف كلها — فبالرغم من أن الأساس فيها هو تفوق ذكائه وعدم وجود الفرصة أمام هذا الذكاء فى المدرسة ، إلا أنه قد تجمعت بجوار هذا العامل عدة عوامل أخرى . وفى الحقيقة يمكننا أن نقول على وجه العموم إن المتاعب النفسية لا تأتى فرادى .

هل الذكاء موروث أم مكتسب ؟ :

يعتبر هذا السؤال مشكلة عسيرة مزمنة ترد فى كل مناقشة لهذا الموضوع ، والإجابة المعتدلة الوحيدة هى أن الذكاء موروث ومكتسب معا . فلا يشك عالم نفسانى فى الوقت الحاضر فى إن الفروق فى البيئة تؤثر على مستوى الذكاء الذى يحصل عليه الأفراد ، ولعله من المؤكد أيضا أن العوامل الوراثية لها أثر هام . وبالرغم من الأبحاث الكثيرة الشيقة فى هذا الموضوع لا يمكننا أن نقول حتى الآن على وجه العموم إلى أى حد يتوقف الذكاء على الوراثة وإلى أى حد يتوقف على البيئة ، وحتى لو عرفنا الجواب على وجه العموم فإنه سيظل هناك على الدوام مجال للاختلافات الفردية .

غير أنه من الممكن أن نعيد صياغة هذا السؤال فى صورة أكثر ميلا

* من إجاباته على استخبار برواى فى الشخصية حيث وضعت سلسلة من الأسئلة لتساعد الباحث النفسى على اكتشاف أعراض سوء التوافق ، وجد أن أقل من طفل فى كل مائة يبدى علامات الدهشة والحزن مثل التى أبداها رالف .

للناحية العملية فنقول ، إذا فرضنا بقاء ظروف الحياة كما هى فكم من الناس يتغيرون نسبياً من حيث الذكاء*؟ واضح أن التغير هنا يكون قليلا ، فأقل من نصف الأطفال الذين اختبر ذكاؤهم للمرة الثانية أظهروا تغيراً فى حدود خمس نقط أو يزيد قليلا فى معامل الذكاء (وكان هذا القياس باستعمال مراجعة ستانفورد سنة ١٩١٦ لمقياس بينيه) . فهناك احتمال جد حقيق لإمكان التنبؤ بتقدم الذكاء وكل ما يتوقف عليه باستخدام مقاييس الذكاء استخداما دقيقا . غير أنه لا يمكن للشخص الذى لم يتدرب تدريباً كافياً على تطبيق المقاييس العقلية أو الذى قام بتطبيق أحدها بطريقة آلية أن يعطينا نتائج يوثق بها . فلا بد لهذه المقاييس من خبير يقوم بها وقد يتطلب تفسير النتائج خبرة أكبر .

وكأى تنبؤ آخر ، فإن التنبؤ فيما يتعلق بالنمو العقلى معرض للخطأ ، فحتى فى الظروف التى تبدو عادية تظهر فجأة بين الحين والآخر تقلبات لها أثرها على الذكاء النسبى مما يجعل الباحث السيكولوجى فى حيرة من أمره ، وأيضا فى الظروف المؤاتية أو المعطلة قد تحدث تغيرات غير متوقعة .

فسؤالنا الثانى إذن هو : ما هى هذه الظروف المؤاتية أو المعطلة ؟ وكما هو منتظر فإن لكل من الحالات الثقافية والتربوية والمالية والاجتماعية فى المنزل أثرها على النمو .

إلا أن تأثير هذه العوامل غير منتظم . فأولا لا يكون لنفس المنزل بل لنفس النوع من سلوك الوالدين** أثر واحد على الأطفال المختلفين ، فإذا وضعنا طفلين

---

* وهذا هو السؤال الذى يخطىء الكثيرون فى وضعه على صورة « ثبات معامل الذكاء » نظراً لأنه من النادر فقط أكثر ما هو عادى أن ينال الطفل نفس التقدير فى نسبة الذكاء فى اختبارين متتاليين فليس هناك خلاف على ما إذا كانت نسبة الذكاء تظل ثابتة (كما يتخيل بعض المربين غير المعتادين على التفكير الكمى) بقدر ما هناك على مقدار هذا الثبات . وزيادة على ذلك فالكلام على نسبة الذكاء مضلل إلى حد بعيد .

** والتمييز بين المنزل وسلوك الوالدين هام فمن الواضح جداً أن الوالدين قلما يعاملون طفلين معاملة واحدة ولكننا نميل إلى تجاهل هذه الحقيقة عند ما نناقش أثر الأنواع المختلفة من المنازل .

يتميزن متساويين من ناحية الذكاء فى منزل واحد فقد يستفيد أحدهما ولا يستفيد الآخر .

والدراسة النفسية الحقة للبيئات المنزلية لم تتعد بعد مرحلة البدء . ويمكننا أن نقول مؤكدين إن المنازل الممتازة يحتمل أن تشجع العوامل المساعدة على نمو الذكاء ، غير أننا لسنا متأكدين مما عساه أن تكون هذه العوامل . فكلام البالغين كثيراً مع الطفل حتى قبل أن يستطيع الإجابة ، يبدو وكأنه يجعل نمو ذكاء الطفل يسرع فى السنوات الأولى . وقد دلت الأبحاث الحديثة على أن أنواعا خاصة من اتجاهات الوالدين لها آثار كبيرة فى نمو الذكاء ، فالأطفال الذين يجدون من آبائهم قبولا واحتراماً لشخصياتهم والذين يجدون تقديراً وتشجيعاً لجهوداتهم دون إجبار أو تدقيق فى مطالبتهم بها يتقدمون فى مدى ثلاثة أعوام بما يعادل ثمان نقط فى المتوسط فى نسبة الذكاء حسب استانفورد - بينيه ، بينما يفقد الأطفال الذين يشعرون بالأهمال قدراً قليلا (وهنا تتجلى أهمية الأبحاث التى تعالج قيمة السمات الخاصة للمنزل والمدرسة وأثرها فى تقدم الذكاء والتى يجب أن تظهر فى الميدان) .

وزيادة على ذلك فإن من الواضح أنه كلما كان الطفل صغيراً كان مجال التأثير المشجع أكبر ونتيجته أعظم ، فالسنوات الصالحة لتحديد الموقف النسبى للذكاء هى هذه السنوات السابقة لدخوله المدرسة أما بعد ذلك فكل الأطفال يفوزون طبعا بشىء من التقدم ولكنهم قلما يغيرون مرتبتهم فالطفل الغبى نسبيا يبقى غبيا والنابه يستمر نابها .

الفوائد العملية لقياس الذكاء :

ومن وجهة النظر العملية فإن هذا يعزز الاستنتاج القائل بأن المدرسة تستطيع أن تعتمد اعتماداً كبيراً على نتائج القياس الدقيق للذكاء . ولو أن هذه المقاييس لا تقيس سوى عامل واحد من عوامل السلوك إلا أنها تقيسه بدقة يمكن الاعتماد عليها .

وهذا يتيح لنا قدرا كبيراً من السيطرة على العملية التربوية ، فإن من الممكن مثلا أن نحكم باطمئنان أكبر إذا كان العمر العقلى لطفل ما قد وصل إلى الحد الذى يخول له البدء بالذهاب إلى المدرسة أو بمتابعة الدراسة فى مرحلة دراسية خاصة . وإذا كان الطفل فاشلا فإنه يساعدنا على تضييق مدى الأسباب المحتملة لهذا الفشل الذى نظراً إلى أنه فى الوقت سيلتحق فيه الولد أو البنت بإحدى المدارس العالية لا يتوقع حدوث تغير نسبى يذكر فى قدراته . فإنه يمكننا أن نصدر توجيهاتنا المهنية أو التعليمية على أساس سليم * مهما كان هذا الأساس ناقصا . وزيادة على ذلك فإنه من الممكن اليوم أن نحدد مستوى النضج العقلى الذى يمكن الشخص من متابعة أنواع خاصة من الدراسة . كما أنه من الممكن أن نتحقق ما إذا كان الشخص قد بلغ هذا المستوى أم لم يبلغه . فقد تبين أن قدراً كبيراً من التربية الخلقية لا يؤتى ثماره لأنه يفرض خطأ قدرة الأطفال على فهم المعنويات المتعلقة بالخلق الفاضل وهذه لا يستطيع الطفل المتوسط فى العاشرة من عمره فهمها . فكل من المنهج والبرنامج العام الذى تسير عليه المدرسة والعلاج الناجح للأفراد يتوقف على ما عرفناه عن الذكاء والثبات النسبى الذى يحتفظ به أثناء النمو .

المظاهر الأخرى للنمو العقلى

عرفنا مما سبق كيف يصعب تعديل مركز الشخص النسبى من حيث الذكاء العام لأسباب منها أنه يتوقف على عدد كبير من الظروف التى لا نعرف سوى

---

* تعتقد بعض الأوساط أن هذه النظرية هدامة ومضادة للديمقراطية ولكننا لا نرى ما يتعارض مع الديمقراطية فى محاولة إيجاد نوع من التعليم أو المهنة التى تتفق مع قدرات الفرد .

على أن هناك ناحية من نواحى الديمقراطية تتعلق باختبارات الذكاء ولو أنها من نوع آخر ذلك أن نصف المتخرجين من التعليم الثانوى الذين لديهم من القدرة ما يمكنهم من الدراسة الجامعية لا يعطون الفرصة لذلك لسبب أساسى هو قلة المال ما لا يتفق مع أسس الديمقراطية الحقة أو أغراضها .

القليل منها إلا أن هذا أقل انطباقا على النمو العقلى الأكثر تخصصاً . فالنمو فى القدرة العددية مثلا يعتمد إلى حد كبير على نوع التعليم وعلى فرص التعلم الأخرى . وبالرغم من أن الأمل فى إمكان تعديل ذكاء الطفل النسبى ليس كبيرا بوجه عام إلا أنه من الممكن دون جدال أن يحدث تقدم فى المدركات العددية فالمهارات الحسابية وفى الخط وفى المعلومات الجغرافية . ونحن نعتقد كذلك أنه من الممكن تحسين شخصية الطفل وخلقه .

إلا أنه حتى فى هذا المجال يجب ألا ننسى المعادلة الشخصية . فالتعليم الحسن كالتعليم السيء يؤثران على أفراد ذوى قدرات أصلية جد متباينة . وأن من الحقيق أن الذكاء العام كما رأينا مكتسب إلى حد ما ولكن عندما تعترض مدرسة السنة الخامسة مشكلة تعليم يوسف الحساب تنظر إلى ذكائه كأنه صفة مميزة ليوسف ملتصقة به ولا يحدث إلا فى الأحوال الشاذه النادرة أن تتقدم نسبة ذكاء يوسف تقدما سريعا من شأنه أن يحدث تغيراً فى قدرته على استيعاب الحساب فى سنة دراسية معينة .

علاقة الذكاء بالنجاح المدرسى :

تؤيد التجارب العامة بطبيعة الحال ما نتوقعه نظريا من أن هناك علاقة بين الذكاء وتعلم المواد الدراسية ولكنه قد يكون أصعب مما نتوقع أن نذكر بدقة مدى هذه العلاقة . فى الظروف المدرسية العادية يكون معامل الارتباط بين الذكاء والتحصيل المدرسى معادلا ٠,٥٠ أى ٠,٦٠ وهذا معناه أن حوالى ثلث الفروق الموجودة بين التلاميذ يمكن إرجاعه إلى الذكاء . ولكن هذه العلاقة لا تنطبق إلا « فى الظروف المدرسية العادية » التى سبق أن ذكرناها وهى معرضة إلى تغيرات لها قيمتها تبعاً لأى تغير فى الظروف . فإذا كان جميع التلاميذ متساويين فى الذكاء فإن الفروق الدراسية التى توجد حينئذ يكون مرجعها جميعاً إلى « عوامل أخرى » . ويصبح معامل الارتباط بين الذكاء والتحصيل الدراسى منخفضا . أما إذا كان التلاميذ المختبرون مختلفين اختلافا بينا فى الذكاء أصبح للذكاء

وزن أكبر كثيراً فى تقرير الفروق فى التحصيل وأصبح معامل الارتباط تبعاً لذلك عالياً ومن هذا يتضح أن ذكر العلاقة « الحقيقية » بين الذكاء والتحصيل هى ببساطة أمر محال* .

هل يجب أن يجمع التلاميذ تبعاً لقدراتهم ؟ :

مثل هذه الاعتبارات هى التى تضفى مسحة من المغالطة على المناقشات المتعلقة بموضوع « التجميع المتجانس » . فمن المؤكد مبدئيا أن التلاميذ يجب أن يقسموا فى تعليمهم إلى جماعات من قدرات متساوية تقريبا . واقتراح هذا الإجراء « على أساس من اختبارات الذكاء فقط » قوبل بالترحاب من ناحية والاعتراض من ناحية أخرى . فقد اتهمت هذه الخطة من ناحية بأنها تتعارض بشدة مع الديمقراطية . ونظر إليها من جهة أخرى على أنها تنفذ الديمقراطية . وأعدت لذلك الإحصاءات المطولة التى توضح إلى أى مدى يستفيد التلاميذ إذا جمعوا فى جماعات متجانسة أو فى جماعات متباينة .

ويبدو أنه لم يطرأ على فكر أغلب المحتجين فى أى من الفريقين أن أى نظام لتقسيم التلاميذ إلى سنوات دراسية متدرجة ما هو إلا صورة التجميع المتجانس وأن موضوع المناقشة ما هو إلا إلى أى مدى يمكننا السير بعملية التجميع ؟ والإجابة على ذلك واضحة « فى ظروف متساوية » كلما كان التلاميذ متساوين فى القدرة تساوت فرص استفادتهم من نفس التعليم .

ولكنه لسوء الحظ لن تتساوى الظروف الأخرى أبداً . فالمشاكل المعقدة للدوافع تتدخل فى الموضوع : فهل يكون الغبى أكثر تحمساً إذا وضع فى مجموعة من نفس قدرته أم على العكس يكون أكثر تشجعاً واستثارة بما يقوم به الأطفال الذين يفوقونه

---

* وذلك يرجع لانعدام وجود الصفر الحقيقى فى قياس كل من الذكاء والتحصيل المدرسى . وهذه الحقيقة ما هى إلا ناحية من نواحى الاستنتاج العمل الذى نخرج به من معرفتنا لنسبية القياس فى هذه الحالات .

فى المقدرة ؟ (والإجابة الصحيحة هى الأولى كما يبدو). وما أثر ذلك على شخصياتهم؟ هل يساعد هذا على أن تزيد حساسية الأطفال لهذه الفروق العقلية فينتج الغرور لدى بعضهم والخجل لدى البعض الآخر ، وهذا سيتوقف إلى حد كبير على طريقة تطبيق هذا النظام وبوجه عام فالتفريق لا يضيف جديدا إلى معرفة حقيقة قدراتهم ولكنه قد يفسح المجال لبعض التعليقات غير المهذبة فيما يتعلق بالأطفال الضعاف . ثم هل لا يتخذ النضج الاجتماعى أساسا لتجميع التلاميذ ؟ من الواضح أن هذا هو أول ما يمكن أن نفكر فيه فى هذا السبيل . ولكننا لا نستطيع أن نقرر على وجه العموم أى السبل أكثر مساعدة للتلاميذ على التوافق الاجتماعى : أن يوضعوا فى الفصول مع من هم أقل منهم فى المقدرة العقلية ، مما يساعد على خلق اتجاهات سيئة لديهم أو أن يوضعوا مع من هم أنضج منهم جسميا وربما اجتماعيا . ولنقارن هنا حالتى رالف وماريان اللتين ذكرناهما قبل ذلك . فشكلة تقرير أى الأوساط سيساعد الطفل على أن يكون أسلم توافقا ينبغى أن تبحث فى كل حالة فردية فى ضوء معرفة ميزات صاحبها .

وهكذا يستطيع المرء أن يسترسل فى حالات كثيرة . ويمكننا أن نستخلص من ذلك أنه من الواضح أن وضع الطفل فى المدرسة ينبغى أن يقرر على أساس ميزاته الشخصية كلها وليس على أساس ذكائه فحسب ، ويجب أن نعمل على وضعه فى المجموعة التى تتيح له أكبر قدر من النمو العام فى جميع النواحى * وعلى أقصى تقدير يمكننا أن نقول إن الذكاء هو أهم ما يحدد ذلك فى الحالات الفردية أكثر من أى عامل آخر .

---

* ويجب أن نوضح هنا التطبيق العملى لمثل هذه النتيجة : وهى أن بعض الأطفال ينبغى أن يسيروا بأسرع ما يسيرون بينما غيرهم يجب أن يبطئوا . أما القاعدة المطلقة القائلة ، بأننا يجب ألا نطالب الطفل بأكثر مما نطالب به المجموعة التى ينتمى إليها ، فيعترضها نفس السؤال : ما هى المجموعة التى ينتمى إليها ؟ .

المواهب وأوجه النقص الخاصة :

إلا أننا نستطيع أن نقرر أن التحصيل فى الحساب أو الموسيقى أو اللغات يتحدد بالمواهب الخاصة أكثر مما يتحدد بالذكاء العام ، وموضوع وجود هذه المواهب فى ذاته موضوع شائك . ويبدو أن بعض علماء النفس ينكرونها إنكاراً تاما بينما يقلل البعض الآخر من أهميتها . وعلى العكس من ذلك فإن الطريقة المسماة بالتحليل العاملى كشفت عن « عوامل أولية » خاصة يمكن اعتبارها مكونات أساسية خاصة للذكاء . ولكننا نستطيع أن نقرر شيئا واحدا وهو أنه من أبعد الاحتمالات أن نكون مولودين بمواهب خاصة تنطبق تماما مع الأقسام الصناعية الوضعية للمواد الدراسية . فالولد أو البنت التى تجيد « بطبعها » ما يتعلق بالأعداد لم « تولد بهذا الشكل » فى الحقيقة ولكن تفوقها هذا مكتسب .

وحتى إزاء قرار كهذا فن وجهة نظر معلّمة بالذات تكون الموهبة الخاصة وأكثر من ذلك النقص الخاص أشبه بالذكاء فى أنهما « هبة » . فى خلال عام واحد لا تأمل المعلّمة أن تصحح كل أوجه النقص التى أحدثتها بيئة سابقة وتمرين سابق . فالمعلمة التى تجاهد مع بنت ذكية ولكنها تخلط باستمرار بين موضوعات قواعد اللغة قد نلتمس لها العذر إذا ما قررت « أن تكوين هذه البنت لم يزود بموهبة اللغة » .

إلا أن الأبحاث الدقيقة تبين بوضوح أن الفشل المدرسى نادرا ما يكون نتيجة لمثل هذا النقص النوعى الذى لا علاج له . فضعف بنت فى اللغة الفرنسية وأخرى فى التاريخ وما إلى ذلك ترجع كلها إلى التداخل الدقيق بين الميول ، والتدريب السابق والدوافع الحالية . والموقف يمكن أن يتحسن دائما عن طريق التعليم المنتج الذى يدخل فى حسابه العوامل الشخصية لكل حالة . والذى يحدد ما إذا كانت كل حالة تستحق بذل الجهد معها — كقيمة الجهد الذى يبذل مع البنت المذكورة فى اللغة الفرنسية — هى القيمة التى نخلعها على مادة بالذات

ولطفل معين بالذات . وعلى العموم فإن معرفة حالة الطفل العقلية فى وقت معين لا تفيد فى تحديد ما يمكنه تعلمه بقدر ما تفيد فى كونها مرشدا تبين الاتجاه والكيفية التى ينبغى أن تسير عليها العملية التربوية .

نمو الشخصية

تحدثنا ضمنا عن نمو الشخصية فى معالجتنا للنمو الجسمى والعقلى ، ويصح هنا أن نتناول نمو الشخصية فى شىء من الاختصار إلا أن ذلك لسوء الحظ يعترضه بعض العقبات .

وأهم هذه الصعوبات أنه بالرغم من أننا نتناول الشخصية فى نموها كوحدة إلا أن نمو الشخصية يجب أن يبحث من نواح متعددة ـ أكثر تعددا منها فى حالتى النمو الجسمى والعقلى . والمشكلة هى أننا لا نعلم ما هى الخطوط الرئيسية التى يسير فيها هذا النمو وهذا يقيم فى وجهنا صعوبات ليست علمية صرفة بأى حال .

الشخصيات المحبوبة :

ولنأخذ مثالا بسيطا ، فلما كانت الشخصية هى أولا وقبل كل شىء مسألة متعلقة بالتوافق الانفعالى والاجتماعى فلا نكون مغالين إذا اعتبرنا وصفها بأنها « محببة » عاملا داخلا فى تكوينها وإذا اعتبرنا أيضا إنماء هذه الصفة فيها هدفا نرمى إليه فى تربيتنا .

فإذا كان لدينا مثلا طفلان . كلاهما لا يميل إلى الكلام كثيرا بينما يختلفان تماما فى كافة الوجوه الأخرى ، فمن الواضح أن تدريبهما على الثرثرة قد يجعل من أحدهما طفلا محبوبا بينما يجعل الآخر أقل منه كثيراً . وبمعنى آخر فإن العوامل التى تساعدنا على تكوين شخصيات محبوبة متباينة لدرجة أن اتباع وسيلة معينة

بمفردها فى هذا السبيل لا قيمة له على الإطلاق * .

وإهمال هذا الاعتبار خطأ أساسى فى كل المناهج المرسلة بالبريد والتى يرجو الأفراد من ورائها الحصول على شخصيات محببة . فأساليب العلاج التى تعتمد على الحيل البسيطة ولا تأخذ فى اعتبارها العوامل الأساسية لا يمكن تطبيقها آليا على جميع الشخصيات على اختلافها . والتحسن الطفيف الذى تنتجه هذه الوسائل فى قليل من الحالات يصبح لا قيمة له إذا قيس بالضرر الذى يحدث فى الغالبية العظمى من الحالات عن طريق ما تحدثه من أمل لا أساس له وعن طريق تشجيع الناس على الاعتماد اعتمادا أساسيا على وسائل سحرية بدلا من الاعتماد على المجهودات الموجهة توجيها منطقيا .

والنجاح التجارى الذى صادف واضعى هذه المناهج يجب أن يكون مصدر عار لعلماء النفس . فهى تشير إلى الحاجة إلى منهج صحيح لسنا قادرين على وضعه حاليا . والواقع أن نجاح بائعى هذة المناهج والتى ترمى إلى تحسين الحالة الشخصية فى « اثنى عشر درساً » هو تحد صارخ لكل المربين . والسؤال الشائع على ألسنة علماء النفس التربويين هو ما الذى يملكه هؤلاء الدجالون — واضع هذه المناهج — مما لا نملكه نحن ؟ مما يجعل بضاعتهم سريعة الرواج .

نضج الشخصية :

وتعترضنا صعوبة أخرى عندما نعمل على تحسين الشخصية ، وهى صعوبة لا تعترض بالطبع الخبراء أصحاب المناهج السريعة لتحسين الشخصية ، ولكنها تحير المربى الحقيقى . فى حالة النمو الجسمى والعقلى ليس لدينا شك كبير فى قيمة الوصول إلى مستوى ناضج لهاتين الناحيتين كما أنه ليس لدينا شك كبير فى تعريف معنى النضج .

* ولن يقلل من هذه الصعوبة أن كل سمات الشخصية إنما تنسب لما ما الملاحظ نفسه فليس فقط يحصل الأفراد على شخصيات محبوبة بوسائل مختلفة بل إن الشخصية المحبوبة نفسها يختلف معناها من شخص آخر .

ولكننا عندما نبحث النضج الاجتماعي أو الانفعالي فلسنا نعرف مجرد ماهية هذا النضج أو ما هي أنواع النضج في الشخصية التي نودها ونعمل على إيجادها في التربية ، فالنمو في هذا المجال يبدو مرتبطا ارتباطا وثيقا بالثقافة التي يعيش فيها الطفل . ففي ثقافتنا مثلا يتضمن النمو التوافق والمنافسة بين الأشخاص ، فالوصول إلى البلوغ معناه أن يتعلم الفرد كيف يتنافس بنجاح ، ولكن كما بينت مارجريت ميد ليست هناك حاجة بأفراد قبيلة الأرابش في غينيا الجديدة للتنافس أو الاعتداء ، والنمو في هذه القبيلة لا يتضمن تطورا في هذه النواحي .

ونحن طبعاً نسعى لتربية الأمركيين الصغار وليس صغار الأرابش ، ومن الحكمة أن نجعل من واجبنا إعدادهم للمجتمع الذي سيعيشون فيه ، ولكن المجتمع ليس ثابتا بل متغير باستمرار والتربية هي العامل الأساسي أو يجب أن تكون العامل الأساسي في هذا التغير . فإذا كان في مجتمعنا تنافس أكبر مما يجب ، فينبغي ألا تشجع التربية روح المنافسة حتى يأتي الوقت الذي يمكن فيه أن ينشأ نظام اجتماعي تكون المنافسة فيه من خصائص الأطفال لا البالغين . ولكنه يبدو على الأقل في الوقت الحاضر أن على التربية أن توفق بين هذا وذاك ، فيجب أن تعلم الأطفال كيف يهيئون أنفسهم للحياة في عالم فيه المنافسة حقيقة واقعة ، ويصبح النضج في هذه الحالة متضمنا تعليم الطفل كيف يتنافس ، ولكن قد يكون من الواجب أن تعلم الأطفال كذلك أن هناك قيما كثيرة في الحياة يتعارض بعضها مع التنافس وأن عليهم أن يتعلموا كيف يصلون إلى مجتمع تكاد تنعدم فيه المنافسة العدوانية .

وهذا المثال يوضح لنا مدى تعقد مشكلة محاولة رسم خطة للوصول إلى الشخصية الناضجة ، في حين أننا لا نعلم تماما ما نعنيه بالنضج . على أنه قد يبدو مضللا أن نبالغ في تأكيد جهلنا بهذه النقطة دون وجه حق . فنحن بالتأكيد لا يمكننا القول أن الأشخاص الانبساطيين أكثر نضجا من الانطوائيين ، ولكن يمكننا أن نصف بعض حالات لكلا التصرفين الانبساطي والانطوائي تكون أكثر نضجاً

من حالات أخرى لهذين النوعين من التصرف . كما يمكننا أن نقرر أن تحوير الاستجابة الانفعالية وتدرجها تدرجا طبيعيا حتى تناسب ما يحتاجه الموقف هو سلوك أكثر نضجا من التصرف الانفجارى الذى يتبع قانون الكل أو لا شىء الخاص بالأطفال .

تضج الميول :

وقد أجريت أبحاث هامة فى مجال الميول تبيّن أن النمو نحو النضج يأخذ اتجاهات خاصة متميزة – فى مجتمعنا على الأقل . فما أن نفحص المجهودات التى بذلت لحصر ميول الأطفال حتى نكتشف أن الميول لا تتغير تغيرا محسوسا فحسب بل أنها تتخذ فى تغيرها اتجاهات ونماذج ثابتة نوعا ، فمن الألعاب البسيطة التى يلعبها الأطفال فى سن الخامسة – المنازل والمكعبات . . . الخ – تتطور الميول سريعا إلى الألعاب الرياضية النشطة فى سن العاشرة إلى الألعاب المنتظمة والأكثر تعقيداً فى الخامسة عشرة ثم يحدث تحول سريع إلى الميول الاجتماعية كالرقص ولعب الورق ... الخ أثناء المراهقة . فتترك البنات عرائسهن وتستبدلن بها ميولا أخرى من ميول البالغين ويترك الأولاد تدريجاً لعبهم بالبلى والطائرات ويتجهون إلى الألعاب الرياضية الجمعية الجنسية كالسباحة والتنس التى تشيع بين البنين والبنات ما بين العاشرة والعشرين وبالاختصار ينحو اللعب إلى أن يصبح أكثر تعقيدا وقوة كلما حدث نمو جسمى وعقلى ، وتطغى على مواقف الترويض الميول الاجتماعية الجنسية . وقد لا يمكن فى مبدأ الأمر التفريق بين ميول وقت الفراغ والميول المهنية ومع تقدّم المراهقة تصبح الميول المهنية أكثر جدية وأكثر اتصالا بالعالم العملى إن لم تكن دائماً بقدرات الشاب .

ويجب ألا نظن أن الانحراف عن النمو الطبيعى للميول فى أى ناحية يكون دائما أمرا خطيرا وقد يكون من الخطأ أن نعد تصرف المراهقة التى تجد لذة كبيرة فى إلباس العرائس تصرفاً شاذاً ، ولو أنه ليس من الصواب أيضاً أن نغفل مثل

هذا الانحراف عن المجرى الطبيعى ، بل يجب أن يفهم مثل هذا التصرف على ضوء الشخصية كلها .

ويمكننا إذن أن نصل إلى أن معرفة مجرى النمو الطبيعى فيما يتعلق بعدد من من الميول يمكننا من اكتشاف مدى صحة أية حالة فردية لطفل ما ورؤية أى الوجوه يتأخر فيها نموه عن مستوى سنه وبوجه خاص تلك الحالات التى تظل فيها الميول ضئيلة وطفيلة* وحتى أن أى تصور إحصائى لماهية النضج — أو درجته — يكون ذا فائدة عظيمة فى كثير من الأحوال .

علامات النمو غير المتكامل :

وليس هذا هو كل ما فى الأمر فحتى إذا عجزنا عن القول بأن هذا الاتجاه أو ذاك فى النمو أكثر نضجا فنحن أكثر رغبة فيه إلا أن هناك أنواعا أخرى من النمو التى يمكننا القطع بعدم سلامتها وصحتها وخطورتها وهى أيضا ليست أكثر وضوحا من غيرها . ويجب أن نوافق جميعا على أن أى نوع من أنواع النمو يهدف إلى شذوذ عقلى أو ميل للإجرام هو نمو مرذول وغير مرغوب فيه وقد اتضح من أبحاث كثيرة أن الآباء والمدرسين لا يكتشفون الأعراض الأولى لهذا النمو غير السليم . فهم يهتمون بحالة الطفل المشاغب الذى يسلك سلوكا مقلقا لهم أكثر مما يهتمون بمن يسلكون سلوكا بعيدا عن الصحة العقلية . ولقد اتجه الاهتمام حديثا نحو سلامة الشخصية ويبدو أن ازدياد العناية بالصحة العقلية يؤتى بعض ثماره الآن إلا أن التغير ما زال طفيفا حتى فى تقبل الفكرة نفسها ولا نشك كثيراً فى أن التغير فى المجال العملى ما زال أقل من القليل .

---

* من الواضح أن إحاطة الميول لدى البالغين بشىء من التحديد ضرورة يتطلبها العمل المنتج . ولكن الطفل أو المراهق يحتاج إلى ميول كثيرة ومتنوعة لأنها تضفى على الحياة بهجة فى نظره ولأن استكشافه لإمكانياته المستقبلة أمر مرغوب فيه . وفى النهاية أيضا فإن موضوع الميول بعد اعتزال العمل هو كذلك ما يعنى به علم النفس التربوى .

ولسنا نود أن نختم هذه الدراسة المختصرة لنمو الشخصية باتجاه سلبى خالص ، فالدراسات العلمية للشخصية ما زالت فى بدايتها إلا أننا قد توصلنا إلى الكثير من الحقائق . فقد بينت الأبحاث إلى أى مدى نستطيع تغيير الاتجاهات العقلية للأطفال عن طريق الأفلام السينمائية والمذياع والروايات التمثيلية والفنون ؛ كما بينت أيضاً ما يعد من فائدة التعليمات الخلقية وشخصت بعض الأسباب التى تدعو إلى فشلها فى أغلب الحالات . فالدراسات القيمة التى تناولها « بحث التربية الخلقية » بينت لنا على الأقل بعض الوسائل التى لا تنجح فى تغيير الخلق ووضعت الأساس لمنهج إنشائى فى هذا السبيل . وفى الوقت الحاضر صار علم النفس التربوى غنياً بمثل هذه البحوث ، ولو أنها غير مرتبطة ببعضها إلى حد ما ، التى يمكن أن يستفيد بها كل من يهمه أمر تنمية وتحسين شخصيات الأطفال وأخلاقهم ، مما ينبئ بتقدم ملحوظ فى هذا المجال فى المستقبل القريب .

مشكلات التعلم

بالرغم من أن النمو الذى يتحدد بيولوجياً يؤدى دوراً لا يمكن إغفاله إلا أن المناقشة السابقة تؤدى إلى أن النمو يتحدد بالتعلم لدرجة أكبر . فكيف يحدث هذا التعلم ؟ وما هى أنواع الظروف التى تساعد التعلم ؟ وما هى الظروف التى تعطله ؟ وكيف نعمل نحن على مساعدته ؟ وما هى الأسس التى يتحدد بها التعلم المنتج ؟ يشتمل جزء كبير من أبحاث علم النفس التربوى على تجارب وملاحظات ترمى إلى إيجاد الأسس أو القواعد اللازمة للإجابة عن مثل هذه الأسئلة العملية .

تعريف التعلم :

بالرغم من أن هذه القواعد التفصيلية لا ترتبط ببعضها إلا قليلا ، إلا أنها جميعاً يدخل فيها عنصر واحد مشترك : ذلك أنها كلها تتعلق بالوسيلة التى تكفل تقدم الكائن الحى — سواء كان ذلك الكائن إنساناً أو حيواناً — نتيجة لاستجاباته لبيئته ونتيجة لما يقوم به من تجارب ، أى نتيجة لما يتلقاه من تدريب . ولعل هذا فى الحقيقة أحسن ما يمكننا أن نصفه كتعريف مختصر للتعلم . والتعلم حسب تعريف كهذا يكون جزءاً بطبيعة الحال من القصة كلها ، وقد يكون هناك بعض الخطأ فى اتخاذ وجهة نظر جزئية ، فغالباً ما يحدث فى بعض الأبحاث الخاصة أن نكون فى حاجة إلى بحث مدى توقف التقدم على كل من الوراثة والنمو البيولوجى ومدى توقفه على التجربة والتدريب* . إلا أنه قد يكون من المفيد أحياناً أن نستخلص من نواحى النمو ومن الفروق الفردية ما يرجع مصدره إلى الوراثة وأن نؤكد أهمية الظروف التى تساعد عملية التعلم كمظهر من مظاهر التقدم .

نظريات التعلم وعلم النفس التطبيقى الذى يبحث فى هذه العملية :

من الواضح أن التعريف السابق يتجاهل مشكلة تفسير طبيعة التعلم بمصطلحات نفسية ، فهو على العكس من ذلك قد اتجه إلى النواحى العملية ، وقد نكون محقين بعض الشىء فى هذا ما دام لفظ «التعلم» قد اقتبسه علم النفس من التربية ومن الحياة اليومية العادية منذ عهد قصير نسبياً .

إلا أنه منذ أكثر من خمسين عاماً نشطت حركة التجريب التى تهدف إلى حل المشكلة الأخرى والأكثر أهمية وهى مشكلة العمليات اللازمة فى كل عملية تعلم يقوم بها كائن حى ، وقد ظهرت لهذا الحل عدة نظريات مختلفة

* يستخدم أحياناً لفظ «النضج» maturation للإشارة إلى أن الوراثة والنمو فى مراحله الأولى يشتركان معاً لإحداث ما يحدث من تغير ، غير أن هذا الاستخدام لا يخلو أحياناً من التناقض .

(انظر الباب الحادى والعشرين حيث تجد مناقشة مختصرة للموضوع) .
ويعتقد الكاتب الحالى أن الصراع بين هذه النظريات المتعارضة يمكن حله إذا عرف أنها محاولات لشرح ظواهر نفسية مختلفة اختلافاً حقيقياً . فالتغيرات الظاهرة فى السلوك التى نسميها بالتعلم تنتج بناء على هذا الفرض كمحصلين مختلفين من أنواع النشاط الشخصى أو نشاط الكائن الحى . وبالرغم من أن نواحى النشاط هذه قد تكون موجودة دائماً فى أى تعلم ، إلا أن أحدها قد يكون أكثر تأثيراً فى ظرف دون غيره من ظروف التعلم ؛ والنظريات المتعددة قد نشأت لتفسير هذه الظروف . ولكى يتسنى لنا شرح عملية التعلم كلها ، علينا أن نربط أغلب مظاهر هذه النظريات التى تبدو متعارضة .

إلا أنه ينبغى أن نقبل الآن الحقيقة التى مؤداها أنه ليس هناك اتفاق على الطبيعة الأساسية للتعلم . ولحسن الحظ أنه ليس من الضرورى أن ننتظر اكتشاف أو تكوين نظرة عامة صحيحة قبل أن نحاول أن نكتشف تجريبياً كيف نتعلم وكيف نساعد غيرنا على أن يتعلم . فالتجريب العملى والنظرى يمكن أن يسيرا جنباً لجنب .

وهذه الأبحاث التجريبية تتداخل بعضها مع بعض فى نواح لا حصر لها . والاقتراحات التى تؤدى إلى سبل ناجحة للتعلم قد تنتج من دراسات نظمت لتكشف طبيعة العمليات الداخلة فى التعلم (وقد أفادت على الأخص بعض الدراسات على الدوافع وعلاقتها بالتعلم) . وزيادة على ذلك فلسنا فى حاجة إلى أن نقول إن كل ما نعرفه عن كيفية الحفظ بسرعة وسهولة وبدون أخطاء وحفظاً دائماً يتعلق مباشرة بمشكلة طبيعة عملية التعلم الأساسية . وفى مستوى الأبحاث التجريبية هناك تبادل مستمر بين النواحى النظرية فى عملية التعلم ونتائج علم النفس التطبيقى فى هذا الميدان .

إلا أن المدلولات المستعملة فى التفسير أكثر تشبعاً ، كما أن المدلولات المتداولة فى النظرية العامة للتعلم قلما تكون ذات فائدة فى التطبيق العملى .

ولنأخذ مشكلة عملية مثل كيفية عرقلة الحالة الانفعالية لعملية التعلم . فى الناحية النظرية العامة يكون من المهم أن نكتفى بمعرفة كيف يؤثر التعطيل الانفعالى فى عملية التعلم الأساسية أو عملياته . وهنا نجد عدداً من التفسيرات المحتملة . أحدها أن التعطيل الانفعالى يحدث تعطيلا رجعياً . وتفسير كهذا حتى لو كنا نعرف أكثر مما نعرفه الآن من هذا التعطيل الرجعى لا يفيدنا كثيراً فى تجنب العرقلة الانفعالية. وزيادة على ذلك فقد يكون فى حكم المؤكد أن العرقلة الانفعالية لها آثار أخرى ترتبط مع آثار التعطيل الرجعى بعلاقات معقدة ليست معروفة حتى الآن . فعالم النفس التربوى إذن والمربون الذين يعمل هذا العالم على معاونتهم يجب أن يستعملوا فى الوقت الحاضر ولمدة ما فى المستقبل مدلولات أعم لم يتم تحليلها تحليلا تاماً فى تفسيراتهم . ولعل « التعطيل الانفعالى » خير مثال على هذا . وبذلك نجد أنفسنا قادرين على أن نحدث التقدم المنشود فى ضبط عملية التعلم .

وعلم النفس التربوى فى هذه الحالة بالرغم من أنه يستعمل تفسيرات عامة لم يحللها تحليلا كافياً إلا أنه لا يقف حائلا دون انتمائه إلى علم النفس . ويجب أن يلزم نفس الاتجاه : هو تفسير الظواهر « حسب ما يعمله الكائن الحى » ، ولندرك ما نعنيه بهذا المقياس ، فلنأخذ إحدى النتائج الهامة الأخرى فى موضوع التعلم . فقد تبين أن الأطفال يتعلمون تعلماً أحسن فى « جو ديمقراطى » وهذا ليس تفسيراً نفسياً . « فالجو الديمقراطى» ليس ما يقوم به الطفل من عمل بل هو وصف لما نعمله نحن للطفل . فهو ليس شيئاً مباشراً للتعلم كما أن الكتب التى توجد بالمنزل ليست بدورها سبباً مباشراً لتقدم الطفل فى المحصول اللغوى . فكما أن الطفل يجب أن يقرأ هذه الكتب حتى يستفيد منها فكذلك يجب أن يتصرف تصرفات مختلفة فى الجو الديمقراطى إذا أراد أن يتعلم تعلماً أكثر إنتاجاً . (وفى الحقيقة لا يستفيد بعض الأطفال من المعاملة الديمقراطية فيجب أن يدربوا عليها قبل أن يستطيعوا الاستفادة منها) . ولعل أحد واجبات

علم النفس التربوى الذى قلما يعنى به عناية تامة أن يعيد صياغة المشاكل التربوية فى صيغ توضح سلوك المتعلم .

التعلم وجه من أوجه النشاط :

ليس التعلم اختصاصاً سلبياً ولكنه استجابة نشطة يقوم بها المتعلم إذا ما شعر بحاجة . ويكون التعلم ناجعاً فى الحقيقة بقدر وضوح الغرض وتحديده ، ولكن يجب ألا نغالى فى الإدراك الشعورى لهذا الغرض بالرغم من أنه قد يكون ذا فائدة ، ولكن المهم أن يكون الهدف واضحاً وأن يكون هناك نشاط وأن يوجه هذا النشاط نحو الهدف .

وقد يكون من الممكن نظرياً أن يتعلم الفرد مع غياب النية فى التعلم غياباً تاماً ، وهناك أدلة ليست مقنعة تماماً على هذه النقطة . فليس من الضرورى أن يقول المتعلم لنفسه « يجب أن أتذكر هذا » بل قد يكون الأمر على عكس ذلك بأن يكون هذا سبباً من أسباب شرود ذهن المتعلم* . ولكن لكى يتم التعلم المنتج (ويعتقد أغلب الباحثين لكى يتم أى نوع من أنواع التعلم) يجب أن تكون الاستجابة التى يتعلمها الفرد ذات علاقة محددة بهدف معين ، وأن يكون المتعلم نشطاً فى حل مشكلة أو موقف مشكل .

وضرورة وجود النشاط قد عرفت نظرياً من قديم ، فبدون نشاط لا يكون هناك تعلم . وعلى ذلك فقانون « الاستعمال والتدريب » الذى مؤداه أن التعلم يتناسب مع الاستعمال أو التكرار والاهتمام الزائد فى المدرسة بالتدريب الآلى قد ثبت خطؤه ، وأصبحنا نعتقد أن النشاط المبذول فى عملية الحفظ يجب أن يكون نشاطاً موجهاً لغرض ومشبعاً لحاجة من الحاجات .

* إلا أن قدراً خاصاً من إدراك الشخص لما يقوم به يكون عادة عاملا مساعداً للحفظ فهناك عدد كبير من الأبحاث توضح تفاهة ما يحفظ إذا لم يكن الفرد راغباً ولسوء الحظ ليست مجرد الرغبة فى الحفظ كافية .

ليس مجرد النشاط كافيا :

لقد وضح ثورنديك Thorndike نفسه (الذى كان أول من صاغ قانون الاستعمال) فى عدد من التجارب حدود هذا القانون . فقد تساءل عما يحدث إذا ووجه الشخص بموقف متكرر أو إذا تصرف عدداً من المرات بطريقة واحدة دون أن يكون هناك موقف يستدعي هذا التصرف ودون أن يدرك علاقة هذا التصرف بموقف معين . وقد كانت نتائج أبحاثه واضحة : فتكرار موقف فى ذاته ولذاته لا ينتج تعلماً ، كما أن تكرار التصرف فى موقف معين دون إدراك العلاقة بين التصرف والموقف ليس من الضرورى أن يؤدى إلى تكوين عادة قوية ، وهناك عدد كبير من الأمثلة على هذا فى الحياة اليومية . تصور أنك « ترفع جسمك دائماً وتحنيه إلى الخلف مراراً بعد ما تربط حذاءك فى كل مرة وبذلك يتكرر إحساس انحناء الجسم إلى الخلف بعد ربطك لحذائك فى كل مرة ، ولنفرض أنك قمت بذلك من ١٠,٠٠٠ مرة إلى ٤٠,٠٠٠ ، فإن ربط الحذاء بعد ذلك لا يمكن أن يستدعي إلى عقلك إحساساً بانحناء الجسم إلى الخلف » .

ويستنتج ثورنديك من ذلك أن « كل النظريات التربوية التى تعلق أهمية على الخبرة أو النشاط كمجرد كونها خبرة أو نشاطاً دون اعتبار اتجاه هذه الخبرة أو هذا النشاط ونتائجها هى نظريات أصبحنا نشك فيها أكثر من ذى قبل . فالخبرة التى لا تشتمل إلا على مواجهة موقف من مواقف الحياة والاستجابة له لا يمكن أن تصبح عاملاً فعالاً للخير أو الشر ما دام تكرار هذه الخبرة آلاف المرات لا يحدث أثراً يذكر »[١١] .

التعلم والمعنى :

ويرى ثورنديك أن التمرين أو النشاط ينبغى أن يضاف إليه إدراك ما يرمى إليه التمرين*. فنحن إذا تعلمنا مهارة حركية كركوب الدراجة مثلا فقلما يغيب

* يستخدم ثورنديك لفظ « belongingness » أى كون الشىء منتمياً بشىء آخر وفى هذه الحالة « علاقة النشاط بغرضه المقصود » ويمكن ترجمة هذا اللفظ بالانتمائية .

عن فكر الفرد قيمة هذا التعلم له . ذلك لأننا ندرك ما نقوم به من عمليات مهما كنا لا ندرك تماماً علاقة المهارات الجزئية بالمهارة الكلية العامة . وإذا اتجهنا شطر المعرفة أو التعلم بواسطة الكتاب فمن الواضح أن المادة التى نطالب الطفل بها لا علاقة لها فى نظره هو بأهدافه وحاجاته .

وبقدر ضعف هذه العلاقة تصبح المادة التى نطالب الطفل بها غير شيقة بالنسبة له وعديمة المعنى فى نظره . وقد وضحت تجارب كثيرة أن التعلم يكون منتجاً بقدر ما يكون للمادة المتعلمة من معنى[١٢] . وفى الحقيقة لو استطعنا من اعتبارنا نوع التعلم الذى يظهر بوضوح فى الاستجابة الشرطية أمكننا أن نفترض أن وجود المعنى ضرورة أولية للتعلم . ولكن هناك أدلة كثيرة على وجود نوع من أنواع العلم لا يعتمد على الأقل لحد ما على المعنى ، أى أن المادة التى تكون عديمة المعنى يمكن تعلمها (وبذلك تكتسب معنى بطبيعة الحال) . فقد بحث إنجلش English وساعدوه فى عدد كبير من التجارب صحة فرض من الفروض القديمة بعد وضعه فى صيغة جديدة . وهو أن هناك نوعين من التعلم ، أحدهما يشبه الاستجابة الشرطية لا يتأثر بالمعنى ويعتمد اعتماداً أساسياً على عدد مرات التكرار ، والثانى يعتمد اعتماداً مباشراً على المعنى (وقد لا يعتمد على التكرار) . وهاتان العمليتان لا يمكن أن يوجدا منفصلين ، إلا أن نسبة تأثيرهما فى أى عملية من عمليات الحفظ تختلف من حالة لأخرى[١٢] .

وبالرغم من أن الحقائق المستمدة من عدد كبير من التجارب تؤيد هذا الفرض ، إلا أن المشكلة لا زالت يكتنفها قدر كبير من الغموض لأسباب منها أن المعنى صفة من صفات المادة المحفوظة بينما عملية التعلم ينبغى أن توصف بمميزات تتعلق بأوجه النشاط التى يقوم بها المتعلم . ولهذا قد اقترحت بعض المصطلحات التى تكون أكثر صلاحية لهذا الوصف كالاستبصار والانتهائية وإعادة التنظيم*

* يبدو أن هناك أنواعاً لا حصر لها من المصطلحات المستعملة للتعبير عن أن مجرد النشاط وحده ليس كافياً وهذا الاختلاف ليس راجعاً إلى عجز عن الاتفاق فى الصياغة بل أنه راجع إلى أن شيئاً غير النشاط ، لم يمكن معرفته تماماً حتى الآن ولذا فإن تسميته لم تعد أن تكون تقريبية ولكن هناك حركة نشطة للتجريب لعلاج هذا النقص .

وعلى أية حال فإنه لازال مقرراً أن وجود المعنى يدعو إلى الإنتاج . فتكوين ما يمكن أن نسميه بحق الاستجابة الشرطية يحتاج عادة تكراراً كثيراً وظروفاً خاصة جدا لعزل الحيوان عن كل المؤثرات الخارجية التى تعترضه لدرجة تجعل هذا التعلم غير منتج إلا فى حالة تعلم ما لا يمكن تعلمه بأية طريقة أخرى . أما إذا بحثنا حالة التعلم داخل الفصل اتضح لنا دون جدال تفوق ما يفهمه الفرد الذى يتعلم .

الميل والتعلم :

إن نظرية الميل فى التربية كما وصفها جون ديوى John Dewey تعتبر ذات أهمية فى هذا المقام . وبالرغم من أن رأى ديوى فى هذا قد ذكره بوضوح تام إلا أنه كثيراً ما فسر تفسيراً خاطئاً . فقد كان المدرس يطالب بأنه يتحايل على الطفل فى تعليمه بلف العلوم فى لباس مشوق مما أدى إلى الاعتقاد بأن المادة المشوقة هى فقط التى يجب أن نعلمها للتلاميذ .

يتوقف الميل على المعنى أو الأهمية :

وقد يكون من الأفضل لو لم نطالب المدرسين بتشويق الأطفال . فالميل ما هو إلا سبب غير مباشر أو عامل مساعد فى التعلم . وبدلا من ذلك ينبغى أن نؤكد ما يأتى : يميل الطفل دائماً إلى كل ما له معنى عنده أو أهمية لديه وما يبعث فى نفسه المحاولة التى ترمى إلى غرض . وهو دائماً يتعلم فى مثل هذه الظروف ، فالشعور بالميل ليس بطبيعة الحال سبباً للتعلم بقدر ما هو دليل على أن الظروف الفعلية المؤدية إلى التعلم (وهى الأهمية أو وجود المعنى) موجودة . فالتشويق ما هو إلا مرشد فقط وليس هدفاً للتعليم .

والفرق بين المعنيين واضح من الناحية العملية . فيجب ألا يوجه المدرس

اهتمامه إلى جعل ما يتعلمه الطفل شيئاً بالنسبة إليه بل إلى جعله ذا قيمة أو معنى فى نظره وبذلك يسهل تعلمه . فيجب أن يضمن أن المادة التى يقدمها للتلميذ تتصل بالأهداف والأغراض التى يحس بها المتعلم .

وقد يكون اللبث فى فهم ما رمى إليه ديوى ناتجاً إلى حد ما عن خلط بين « الشعور بالميل » و« الاهتمامات » . وهذان الاصطلاحان مرتبطان إلا أنهما مختلفان . فالشعور بالميل جزء من استجابتنا لأى شىء نهتم به ، أما لفظة « الاهتمامات » فليست سوى اسم آخر لأهدافنا فى الحياة وأغراضنا التى يجب أن يرتبط بها أى تعلم لكى يسير سيراً ناجحاً ، فالأول عرض بينما الثانى شرط من الشروط اللازمة . ويبدو للكاتب أنه من الأصح إذن أن نترك الكلام عن الميل وأن نستعمل بدلا عن ذلك الاهتمام والمعنى وعلاقة المادة بأغراض المتعلم .

وحتى بعد ذلك لا يمكننا أن نتجنب مشكلة ما إذا كان من الحكمة أن نؤسس منهجاً على ميول الأطفال وأهدافهم التى لم تنضج بعد بطبيعة الحال . وقد يسأل سائل كيف يتقدم المجتمع إذا سارت التجربة على ضوء فورة مؤقتة أو حماس الطفل المتقلب ؛ وهذه المشكلة تثار سنة بعد أخرى بشكل أو بآخر فى كل فصل من فصول التدريب على التدريس .

والجواب طبعاً هو أن الذين يتبعون نظرية الميول تبعاً سطحياً هم وحدهم الذين يفسرون أغراض التربية بأغراض الطفل أو ميوله . فنحن نرى إلى أن نؤسس المنهج حول ميول الطفل الحالية أى حول الأهداف أو الأغراض التى تكون حقيقية بالنسبة إليه ، ولكننا ننفذ هذا بطريقة تسمح لهذه الميول بالنمو والاتساع نحو النضج والاتزان . فالتربية لا تهتم بالميول كما هى الآن فقط بل بالميول كما ستصبح فيما بعد .

الدوافع والتعلم :

يقال أحياناً إنه إذا أمكننا ربط نواحى النشاط الداخلى فى عملية التعلم

بالحاجات الماسة التى يحسها التلاميذ لما واجهتنا مشكلة إثارة الدوافع بالمرة، إلا أننا ينبغى ألا نسلم بذلك تسليما نهائياً . فالأغراض الملحة والحاجات الماسة تكون عادة واضحة وضوحاً تاماً ولكن أغلب تعلم الفرد يحدث بطريقة أكثر هدوءً عندما يواجه الفرد مشاكل من النوع العادى المألوف . وفى الظروف المناسبة كثيراً ما يحدث لحسن الحظ تعلم هام نتيجة لغرض ضعيف نسبياً .

إلا أنه يجب ألا ننسى أن الشخص عادة يكون مركزاً لعدة حاجات تختلف قوتها ويكون من المحال عليه التوفيق بين استجاباته لهذه الحاجات . فبعض حاجاتنا إذن لا تكفى لبعث أى وجه من أوجه النشاط اللازمة للتعلم إلا بعد أن تقوى هذه الأهداف الضعيفة نسبياً . وتقوية الأهداف الضعيفة هو ما نعبر عنه بالدوافع* .

ويبدو إذن أن موقف المعلم بالمدرسة محتاج إلى درجة ما من درجات الاستثارة الدافعة ولعله من النادر أن يستطيع المدرس — سواء أراد أم لم يرد — تكوين علاقة مباشرة بين هدف قوى فى التلميذ وبين أوجه النشاط التى يريد تعليمها للتلميذ** ، وإنه لمن الخطأ الجسيم أن ندفع التلاميذ لتعلم أشياء لا يشعرون بحاجة إليها ولعل هذا وصف مخفف .

فهناك إذن مشكلة حقيقية هى الاستثارة الدافعة . إلا أن كثيراً من علماء النفس أصبحوا يعتقدون اعتقادهم—أعلى قدر واسع من التجريب أن الاستثارة الدافعة ليس لها أثر مباشر على التعلم وقد يبدو هذا خطيراً إذا لم نفهم تماماً

---

* ولسنا هنا فى مقام وضع حد فاصل بين الباعث والدافع .

** وتوضح الجملة الأخيرة الفلسفة التربوية التى يعتنقها الكاتب وهى أن المجتمع قد يفرض على الطفل مطالب خاصة كالمهارة اللغوية أو الحسابية أو اكتساب جسم صحى أو الأمانة أو الوطنية — ويدخل فى هذا المشكلة المعقدة المتعلقة بالدعاية فى التربية ولكن يجب أن نقرر هنا أن المدرسة يجب أن تجعل من واجبها أن تختار للطفل أهدافه وأحد هذه الأهداف الرئيسية التى لا زال الكبار يتدخلون فى اختيارها للصغار — قد يكون تنمية قدرة التلميذ على أن يختار لنفسه ما يود . إلا أن هذا لا يعنى المدرسة من التدخل فى التوجيه لحد ما والذى يعتقد غير ذلك لا يكون فاهماً حقيقة ما يقول .

ما تسببه الاستثاره الدافعة . فهم يرون أن أثرها ينحصر فى استثارة النشاط والعمل ، إلا أن النشاط كما رأينا سابقاً قد لا يؤدى إلى تعلم ولكن لا يتم تعلم بدونه* . فالاستثارة الدافعة عن طريق إثارة النشاط قد تمكننا من إحداث التعلم وعلى وجه الخصوص من توجيه التعلم الوجهة الصحيحة .

إلا أنه يمكننا أن نحذر من شىء واضح ، فيما أن مجرد النشاط ليس كافياً للتعلم فإنه يكون من واجب المدرس أن يجعل المادة التى يعلمها للتلميذ ليست جذابة شيقة فحسب بل ذات معنى وأهمية بالنسبة له كذلك . ويجب ألا نتوقع أية علاقة مباشرة نسبية بين شدة الدوافع وكمية التعلم** .

التفاعل الاجتماعى :

إن إدخال التفاعل الاجتماعى فى الدرس كوسيلة من وسائل الاستثارة الدافعة يعتبر إحدى الوسائل النافعة الممتعة . وبالرغم من أننا نستطيع أن نذكر بسهولة عدداً من الأسباب التى من أجلها يستطيع التلاميذ أن يتعلموا أكثر عندما يعملون بمفردهم إلا أن الحقيقة التى أيدتها التجارب العلمية أن الإنتاج يزيد كثيراً إذا صحب التعلم قدر من النشاط الاجتماعى (وهناك بالطبع حاجة إلى التعلم المفرد) .

ولقد وجد بعض علماء النفس الألمان منذ بداية هذا القرن أن العمل يتحسن فى الظروف الاجتماعية وقد وجدوا أن الواجبات المدرسية التى يقوم بها التلميذ فى منزله تكون أقل دقة وأكثر بطءاً من الأعمال التى يقوم بها فى مثل هذه الظروف الاجتماعية التى تهيئها قاعة الدراسة . وقد أجريت دراسات معملية كثيرة بعد ذلك فى ألمانيا وفى أمريكا فأيدت أن مجرد وجود أشخاص آخرين

---

* قد نحصل أحياناً على مثل هذه العلاقة المباشرة ، فكل زيادة فى الاستثارة الدافعة يتبعها زيادة فى التعلم ولكن لا يحدث ذلك فى التجارب الدقيقة الأخرى ويعطينا لبا Leuba شرحاً بارعاً لذلك[١١] .

** وقد يكون من الصحيح بطبيعة الحال أن نقول إن كل ما نسماه يؤدى إلى تغير ويمكن إن أردنا أن نسمى هذا تعلماً ، إلا أنه كثيراً ما نقصد بالتعلم تغيراً تقدمياً أو تحسناً . والنشاط لا يضمن دائماً التحسن ولكنه ضرورى له .

مع الشخص الذى يقوم بالعمل يؤدى على وجه العموم إلى تحسن فى العمل[١٥].

ومن الأهم فيما يتعلق بالعمل المدرسى سلسلة التجارب عن الجماعات المتعاونة . ولقد لخص ميرفى وميرفى[١٦] Murphy التجارب التى تناولت فى المعمل وفى قاعات الدراسة هذا الموضوع . ولم تكن كل هذه النتائج متفقة إلا أن الاتجاه العام يعزز الدراسة الجمعية ويفضل المناقشة على الوسائل الفردية العادية . وإليك المثال الآتى كنموذج : وجد بارتون[١٧] Barton أن أربعة أيام استغرقت فى مناقشة مسائل الجبر أنتجت تفوقاً مستمراً عظيما فى الحصول على الطريقة العادية الفردية إذا ساوينا بين قدرة التلاميذ الذين أجريت عليهم المقارنة وتدريبهم . وقد وجد بين[١٨] Bane أيضاً أن المناقشة ساعدت على استيعاب المادة لمدة أكبر وقد يكون السبب أن المناقشة ساعدت على استيعاب المادة لمدة أكبر ، وقد يكون السبب أن المناقشة قد ضمنت اشتراك التلاميذ اشتراكاً فعالا ومحاولتهم فهم العلاقات الموجودة فى المادة المحفوظة .

وأكثر هذه الأبحاث إقناعاً المقارنة التى قام بها كولنجز[١٩] Collings لمدة أربع سنوات بين منهج دراسى عادى ومنهج آخر اجتماعى صرف . وبالرغم من أن عوامل أخرى غير العامل الاجتماعى قد أدت دوراً دون شك لدرجة لا تجعلنا نستطيع أن نعتبر النتيجة قاطعة ، إلا أننا لا يمكننا أن نغفل أهمية ما أنتجته هذه المقارنة من أن المنهج الذى تضمن اشتراكاً اجتماعياً أعطى نتيجة تفضل ٣٨ ٪ فى المواد الدراسية عن المجموعة الأخرى فى المنطقة نفسها .

ومما هو جدير بالذكر أن التلاميذ فى هذه الأحوال كانوا يتعلمون كيف يتعاونون بالإضافة إلى تعلم مواد الدراسة كما أن تقارير كولنجز قد بينت تفوقاً فى نواح أخرى مرغوبة فى المدارس التى سارت على الطريقة الاجتماعية فى منهجها .

ويمكن أن نتناول الموضوع من زاوية أخرى ، فقد بين ليفين Lewin ومساعدوه أن الموقف التعاونى أحسن أثراًدون جدال فى نمو الشخصية (التى تتوقف على التعلم قبل

كل شيء) عن الوسائل الفردية [٢٠] فمعظم الأدلة على أفضلية المواقف التعاونية الاجتماعية تبلغ حداً كبيراً من القوة بحيث لا يمكن إغفالها . أما هل لهذه الأدلة من القوة الكافية للتغلب على الجمود الذى يحمى المنهج التقليدى فهذا موضوع آخر .

المنافسة والمسابقة :

وهذه بطبيعة الحال أكثر الوسائل انتشاراً لإثارة الأفراد لنواحى النشاط اللازمة للتعلم وقد أبعد تأثيرها بصعوبة من أغلب الدراسات التى عملت لمعرفة تأثير التفاعل الاجتماعى . فهل يكون لها أثر فى زيادة النشاط والعمل ؟ ما من شك فى ذلك . أما كون المنافسة أو أى دافع ينتج عنه التعلم أكثر مما ينتجه مجرد النشاط فقد يكون متوقفاً على عوامل كثيرة كما ذكرنا سابقاً .

فن المحقق ان الأطفال الذين لا يبذلون الجهد اللازم لتعلمهم يمكن استثارتهم بالمنافسة والمسابقة لأن يبذلوا نشاطاً كبيراً . إلا أنه كثيراً ما لا يؤدى النشاط الزائد إلى أى نوع من التعلم أو إلى التعلم المرغوب . فالاهتمام بالمنافسة قد يؤدى أولا إلى أن يتعلم الفرد كيف ينافس . أما إذا كان هذا الأمر مرغوباً فيه ، فإنه يتوقف إلى حد ما على فلسفة الفرد الاجتماعية كما يتوقف إلى حد كبير على شخصية المتعلم . ويبدو أن أغلبنا محتاج إلى أن نتعلم كيف نتعاون أكثر مما نحن فى حاجة إلى أن نتعلم كيف نتنافس .

ولقد بذلت محاولات كثيرة لمعرفة الأثر النسبى لأنواع المنافسة المختلفة فقد وجد مالر [٢١] Maller فى بحث أجراه على تلاميذ المدارس الثانوية أن تأثير الدوافع المختلفة التى يشملها البحث يمكن ترتيبه كما يأتى : (١) العمل لمصلحة من هم من جنس واحد (بنين أو بنات) (٢) العمل لمصلحة الشخصية . (٣) العمل لمصلحة الجماعة (التى تكونت باختيار التلاميذ) (٤) العمل لمصلحة الفصل الدراسى الذى ينتمى إليه التلميذ . (٥) العمل لمصلحة جماعة كونها المدرس .

إلا أنه يجب ملاحظة : أولا : أن هذه فروق جماعية فقد يكون الدافع

ضعيفاً بالنسبة لطفل مُعين فى حين أنه يكون قوياً بالنسبة لغيره من الأطفال . وبالرغم من أن علماء النفس والتربية يتكلمون كثيراً عن الفروق الفردية إلا أنهم لا يراعونها مراعاة جدية . فكلما سمعنا عن المتوسط وجب علينا أن نجيب على التو : هذا جميل ومفيد ولكن ماذا عن الأفراد المختلفين ؟ » .

وثانياً : يبدو أن تغيرات طفيفة فى المنهج تحدث تعديلا فى النتيجة . فإذا أكثرنا نقل الأطفال من نوع من أنواع الدافع إلى نوع آخر كان لذلك أثره فى اختلاف الأداء . ومن الواضح أن الموقف معقد للغاية وتناول الموضوع على هيئة « أفضلية المنافسة الشخصية أم المنافسة لمصلحة الجماعة ؟» ما هو إلا تقريب مبدئى وبعيد عن الدقة لتحليل علمى مضبوط* .

وأخيراً يجب أن نلاحظ أيضاً أن مالر كان يقيس آثار المنافسة على الأداء لا على التعلم مباشرة . ومن الممكن جداً بكل تأكيد بل من المحتمل أن المنافسة الشخصية ينتج عنها غالباً أداء أكثر دلالة من المنافسة الجمعية ، ومعنى ذلك أن الشخص إذا عمل على أن يتقدم دائماً على ما يحرزه فغالباً ما يعمل الفرد على معرفة معنى ما يقوم به** . وعلى أى حال يجب أن نكون يقظين دائماً وأن نسأل أنفسنا عما نتعلمه نتيجة للنشاط الذى تحدثه المنافسة . فالكاتب مثلا يعترف بعجزه عن أن يذكر بمجرد الاستنتاج الآثار التى تحدثها منافسة الشخص لنفسه فى الشخصية والخلق أو ما إذا كانت أحسن أو أسوأ من المنافسة الجمعية . ولكن ما يتعلم فى هذه الحالات أنفع وأعلى قيمة من معرفة موقع دانزج وعلاقتها بتجارة بولندا — وإن كانت هذه المعرفة الأخيرة مفيدة لنظرة الشخص إلى العالم الخارجى . فعلم النفس التربوى الأكثر نضجاً كالذى نحن فى بدايته الآن لن يترك هذه المشاكل لمجرد التأملات النظرية .

---

* والمقصود أن النتائج التجريبية والتحليلات النظرية كلاهما يدل على أن المنافسة ليست متغيراً واحداً ولكنها اسم لعدد من العوامل المعقدة التى قد يكون لها آثارها على الأداء من وجوه عديدة .

** أما إذا أصبحت المنافسة الجمعية منافسة فإن المنافسة الشخصية تفقد ميزتها على المنافسة الجمعية .

المكافأة والعقاب :

وهناك دافع آخر شائع وهو منح المكافآت أو الوعد بها أو تنفيذ العقاب أو التهديد به. وبالرغم من تضارب الأدلة التجريبية فإن ثقة الآباء والمدرسين بهذه الوسائل أمر عجيب للغاية. فمن المرجح جداً أن وصف المشكلة على هيئة «المكافأة والعقاب» غير صحيح، ومعنى ذلك أنّ ما يحدث داخل الشخص عندما يكافأ ليس أمراً من نوع واحد أو عملية واحدة، وأنه أقل احتمالا أن العقاب يمكن اعتباره متغيراً واحداً. ولذا فليس من المعقول أن نتوقع أن نجد علاقة ثابتة بين العقوبة والحفظ أو الأداء. فالعقوبة الشديدة المستمرة لدرجة ما تربك الشخص المعاقب وتعرقل الاستجابة التوافقية والحفظ، ولكن العقوبة الأخف وطأة قد تبدو معينة فى بعض الأحيان وفى البعض الآخر معطلة، كما أن ما يطلق عليه عقوبة خفيفة أو شديدة يكاد يكون من المحال أن يحدد تحديداً عاماً.

ولذا فقد لا يبدو من المفيد أن نستعرض الجهود التجريبية المتعلقة بهذا الموضوع فأغلبها قد صمم ليلقى ضوءاً على مشاكل نظرية لا زالت محل خلاف ولا زلنا نجد أنفسنا إزاء السؤال الأساسى، هل يجدر بالمدرسة أن تستعمل الثواب والعقاب أحدهما أو كليهما.

ولعله من الواجب فى هذا المقام أن نفرق بين الاستعمال النظامى للعقوبة كوسيلة لتقدم الحفظ. فالعقوبة النظامية هى وسيلة لمنع الطفل من أن يأتى عملا ما.

وإذا أخذنا حالة خاصة قد يكون أو لا يكون من اللازم أو المفيد أن نمنع الطفل من أن يأتى عملا ما. والعقوبة قد تكون ضرورية أو على الأقل الحل الوحيد الذى قد يلجأ إليه المدرس المتضايق ليمنع أحد الأطفال من الشغب بالفصل وتعطيل غيره عن الدراسة، بل من الممكن أن نستعمل العقوبة لنمنع الطفل نفسه من تعلم العادات السيئة ولكنها فى هذا لا تؤثر مباشرة على عملية التعلم بل عن طريق منع العمل من أن يتكرر.

ومن الواضح أن الحالة الأخيرة لكي تكون ذا نتيجة يجب أن تتضمن إشرافا على حياة التلميذ كلها عن قرب وإذا كانت غير عملية على وجه العموم . فالمدرس قد يستطيع عن طريق العقوبة الشديدة أن يمنع التلميذ أثناء وجوده بالمدرسة من الأساليب غير المستحبة فى كلامه ولكن المدرس لا يتحكم إلا فى جزء بسيط من يوم التلميذ فقد يمنع أسلوباً من الأساليب الخاطئة أن يتكرر عشر مرات فى اليوم بينما لا يستطيع أن يمنع تكراره أربعين مرة أخرى ، وإذا ما كانت العقوبة ناجحة نجاحاً ممتازاً فقد تنجح فى منع الأسلوب السيىء منعاً باتاً فى المدرسة بينما لا يستطيع التأثير عليه فيما عدا ذلك . فأثر الاستعمال النظامى للعقوبة أثر سلبى لدرجة تجعله قليل القيمة فى التعلم .

ولكن هل القيمة النظامية هى الفائدة الوحيدة للعقوبة ؛ وهل لا يوجد « قانون الأثر » الذى ينص على أن الأثر الذى يتركه العمل المؤلم أو العمل الذى لا يسبب ارتياحاً يدعو إلى عدم تعلم ذلك العمل ؟ فالجواب طبعاً يجب أن يكون بالنفى على أساس نظرى وعلى أساس الخبرة اليوميه . فعقاب الفأر كلما اتخذ الطريق الخاطىء فى تجربة المتاهة يصلح بالتدريج لأن يجبر الفأر على أن يتخذ الطريق الصحيح — فليس لديه طريق آخر يلجأ إليه . ويأتى التعلم نتيجة لما يعمله الفأر وليس لما لا يعمله . ولكن عقوبة الطفل لخطأ فى القواعد أو فى الأخلاق تختلف كثيراً عن عقوبة الفأر فى المتاهة ، فهى تترك له عدداً لا حد له من الأخطاء الأخرى التى قد يقع فيها . وفى الظروف العادية تكون العقوبة لخطأ ما أقل من نصف المعركة . وإذا أمعنا النظر فى الحياة البشرية وجدنا أن الخطأ يستمر دائماً على الرغم من أنه يكون من الواضح أن الخطأ يؤدى دائماً إلى نتائج وخيمة .

ولكن هذا لا يتعارض بطبيعة الحال مع ميل الكبار والأطفال أحياناً إلى الإحجام عن قصد وتفكير عن عمل ما يخشون نتائجه . فإذا لم نكن من التعقل بمقدار ما نوده لأنفسنا لما كان من المحتمل أن نتمكن من الارتفاع فى بعض

الأحيان عن مستوى شهواتنا المباشرة . فالعقاب والثواب قد يؤديان دورهما كرشد فى التعلم أو كعلامات تهدى المتعلم إلى ما يجاز به أن يحاول تعلمه وسنتناولهما على هذا الاعتبار فيما بعد . ولكن ليس هناك سوى أدلة ضعيفة تؤيد الاعتقاد الشائع أن للثواب والعقاب أثرا فى عملية التعلم وكغيرها من البواعث يمكن أن يكون لهما أثر فى توجيه النشاط الذى قد يؤدى أو قد لا يؤدى إلى التعلم أو إلى التعلم المرغوب .

وهذا قد يؤدى بنا مرة أخرى إلى أن نشير إلى الخطر الكامن فى استعمال البواعث . فن المستبعد جداً طبعاً أن الطفل الذى يثاب لا يتعلم شيئاً. ولكن المشكلة هى أنه قد يتعلم مجرد البحث عن المكافأة . فالدرجات فى المدرسة قد تصبح الهدف الذى يبحث عنه التلميذ بدلا من اكتساب المهارات أو المعلومات أو الخلق ومن المستبعد أيضاً أن الطفل المعاقب لا يتعلم شيئاً . بل بما أننا نتعلم ما نفعله فقط فإنه من المحتمل جداً أن يقتصر تعلم التلميذ على كره الشخص الكبير الذى يعاقبه أو على الخوف منه . فالجو المشبع بالانفعال الذى يصحب العقوبة والصراع الناتج يكون ضاراً فى تعلم أى شىء آخر . فاستعمال العقاب إذن كوسيلة سريعة فى حالات سوء الخلق الشديد قد يكون له ما يبرره ولكن الذين يستعملونه كوسيلة لتقدم التعلم يجب أن يدركوا أنه عديم القيمة .

التوجيه فى التعلم :

كل تربية يمكن عدها محاولة لتوجيه عملية التعلم ولكن من الغريب أننا لا نعرف إلا قليلا عن التفصيلات الدقيقة التى تتدخل فى العملية . متى نساعد التلميذ إذا جازت لنا مساعدته على وجه الإطلاق ؟ ومتى نتركه يحل مشاكله بنفسه ؟ وأى الوسائل نتبعها فى ذلك ؟ إن إحدى هذه الوسائل القديمة التى درست دراسة علمية تعتبر أيضاً من أقدم وسائل التدريس . فالتلميذ يكون مقيداً تقييداً مادياً بشكل أو بآخر عند أدائه العمل الذى يتعلمه .

فيد الطفل الصغير تكون مقيدة وموجهة عندما يكتب الحروف أو يكون الحرف محفوراً ويمر بالقلم فى الحرف المحفور .

والعيب الأساسى لهذه الوسيلة أن الطفل لا يتعلم العملية الصحيحة . فتتبع الحروف المحفورة يختلف عن كتابتها ، وتعلم الطفل أن يكون حساساً لضغط أصابع المدرس عند ما تحيد حركاته عن الطريق الصحيح يكون تافه القيمة إذا لم تكن أصابع المدرس موجودة بعد ذلك .

التوجيه الآلى :

أصبحت الوسائل الآلية فى التعلم غير معترف بفائدتها لحد بعيد وهذا حق إذا نتج عن ذلك اعتماد المتعلم عليها . إلا أن الحقيقة قد تكون مخالفة لذلك وقد يحدث أحياناً العكس تماماً . فأثناء الحرب العالمية الأولى وضع الكاتب مع اثنين من زملائه[٢٢] وسيلة توضح للجندى غير المدرب على التصويب ما إذا كان ضغطه على الزناد لإحداث الطلقة أقل مما يلزم ، وعاونت هذه الوسيلة المتعلم بل اضطرته فى الحقيقة إلى أن يتعلم إحساساً بالضغطة اللازمة وأوجدت له معياراً يمكنه على أساسه أن يقدر الضغطة المناسبة ، وكانت هذه الوسيلة ناجحة نجاحاً ممتازاً فى تعليم الرجال الذين فقد ضباطهم الأمل فيهم[٢٣] .

فكيف يختلف هذا عن تعلم الأطفال الكتابة بأن يتبعوا طريقهم داخل الخط المحفور؟ الفرق واضح فى هذا ، وهو أن المتعلم فى هذه الوسيلة لم يعتمد على أى مرشد للأداء الصحيح لا يتوفر وجوده فى الأحوال العادية . فالوسيلة كانت تنحصر فائدتها أساسياً فى جذب انتباه المتعلم إلى أن يسترشد بدقة إلى الصواب الذى يجدر به أن يتبعه دائماً . وحتى فى المهارات التى تبدو آلية يجب أن يكون بها نوع من الفهم أو الاستبصار ولو أن هذا الفهم قد يكون حسياً أكثر منه عقلياً . وأى إرشاد يعطى ينبغى أن يهدف إلى إدراك ما يعمل ، فالإرشاد بالوسائل الآلية يختلف إذن عن الإرشاد بالشرح والتوجيه بالكلمات فى التفصيلات غير الهامة .

إلا أنه من المحتمل أن يكون الإرشاد الحسى فى الأعمال غير اللفظية أنجح أثراً . فالتوجيهات اللفظية التقليدية « لضغط الزناد » بسيطة وواضحة ، إلا أنها تنجح مع كثير من الجنود الجدد . وكانت جملتهم التى طالما رددوها عند إحساسهم بالدليل الحركى الذى يرشدهم للحركة الصحيحة، «هل هذا ما كان يعنيه الضابط »؟. وفى رأى الضابط أن كلا من المدرسة والصناعة يجب أن يزيد اهتمامها إلى إمكان الاستعانة بالإرشاد غير اللفظى فى المهارات الحركية فالإرشاد يجب أن يزيد من إدراك المتعلم للأسس التى يبنى عليها ما يعمله بدلا من أن ينقص هذا الإدراك .

والإرشاد بالشرح المعتمد على تقليد المتعلم للأداء الصحيح هو وسيلة أخرى تتبع كثيراً.وفى الحقيقة أنه فى كثير من مواقف التعلم يبدو أن هذا النوع من الإرشاد لا غنى عنه . إلا أنه كثيراً ما يفشل الشرح كما تفشل الوسائل الآلية فى إرشاد المتعلم إلى ما هو مطلوب منه. وقد حاول كل فرد تقريباً أن يعلم كلباً أو قطة بهذه الوسائل ثم فشل فى ذلك ويبدو أن نجاح التعلم يتوافر عندما يكون الحيوان على وشك أن يقوم بالعمل المطلوب على أية صورة . ولا يختلف الحال مع الأطفال عن ذلك كثيراً فيمكننا أن نقول إن الشرح غالباً لا يفيد إلا الذين كونوا فكرة صحيحة أى مع الذين تخطوا العقبة الكبرى فى التعلم * .

التوجيه اللفظى :

تفهم الأغلبية التعليم على أنه مرادف للإرشاد اللفظى مع أنه فى الواقع أكثر من هذا بكثير . ولكن على الرغم من هذا يجب ألا نقلل نظرياً من قيمة العرض اللفظى – تلك الوسيلة التى يتميز بها الإنسان فى تعليمه – وهناك خطر طفيف من أننا سنقلل من قيمته عملياً . وطريقة الوصف والإيضاح المباشر طريقة

---

* إلا أن الأطفال والقردة العليا قد يحاكون فى بعض الأحيان بدون فهم مايرونه أو يسمعونه وهم يتعلمون بهذه الوسيلة .

بدائية لحد كبير رغم أن لها قيمتها كما يقول ديفز[٢٤] Davis في ملخص ممتاز عن هذا الموضوع : لأنها يمكن أن تحور لتناسب الحاجات الفردية كما يمكن إعادتها بأشكال مختلفة حتى يأخذ المتعلم فكرة واضحة عن كل جزء من أجزاء العملية . ومن المحتمل أن أية طريقة أخرى من طرق الإرشاد لن تكتمل فائدتها إلا إذا صحبها الشرح والتوجيه . فإذا فكرت مثلا في الصعوبة التي نجدها في تعليم الصم البكم عادت إليك ثقتك في الشرح اللفظي بالرغم من الانتقادات الكثيرة الموجهة ضد التوسع في استعمالها .

إلا أن الشرح كما يعلم كل مدرس قد يكون عديم القيمة بتاتاً وكذلك يجب أن يعترف كل واعظ بأن الوعظ كثيراً ما يفشل في تقويم الخلق وتعلم الفضائل، وهنا يجدر بنا أن نعود إلى القاعدة التي سبق ذكرها وهي أن الشخص لا يتعلم إلا عندما يستجيب وكثيراً لا يدفع الإرشاد اللفظي بالتلميذ إلى أن يعمل كلية أو أن يعمل في الاتجاه المرغوب . وهناك من الأسباب ما يدعونا إلى أن نقرر أن القيمة العظمى للشرح تكون في المراحل الأولى من التعلم ولكنه يكون بعد ذلك عاملا على شرود الذهن [٢٥] . وفي الواقع أن هذا ينطبق إلى حد كبير على المهارات الحركية المعقدة إذا نظرنا إليها كوحدة . إلا أنه حتى في المراحل الأخيرة من تعلم لعبة الجولف مثلا يكون من المفيد تحليل بعض الأخطاء الخاصة تحليلا دقيقاً وهذا في الحقيقة معناه أن المتعلم بالنسبة لهذه الأخطاء يحتمل أنه لا يزال في المرحلة الأولى .

معرفة النتائج :

ويقودنا ذكر الأخطاء طبعاً إلى موضوعنا التالي ، فمن الناحية النظرية —ومن الناحية العملية البحتة أيضاً — يجب أن يكون الغرض من التعليم أن نمنع المتعلم من أن يخطيء . ولكن ما دام التعليم عملا إنسانياً — وهذا ما يجعله بعيداً عن الكمال — فإن التلاميذ سيستمرون في الوقوع في الخطأ ويجب أن يشمل أكثر

الإرشاد على إفادة المتعلم بأنه قد أخطأ .

وهناك تجارب كثيرة تبين أن معرفة النتائج تساعد على التعلم بل قد تكون وسيلة مساعدة لا يمكن الاستغناء عنها وأغلب التجارب التى كان الغرض منها بيان أثر المدح أو التأنيب أو الثواب والعقاب يمكن أن تفسر ببساطة على أنها اختبارات لمعرفة أثر إخطار المتعلم بنتيجة ما يعمله . ودرجات التفوق فى العمل المدرسى تعتبر صحيحة بقدر نجاحها فى اطلاع التلميذ على مدى تفوقه ، بينما قيمتها كبواعث للتعلم تعتبر أقل أهمية.

والتجارب فى هذا الموضوع متفقة على وجه العموم . فمعرفة النتائج تسهل التعلم فى كل الظروف ولكن أثرها يتناسب مع كونها أولا : سريعة ، وثانياً : نوعية .

فالشرط الأول هو السرعة الحقيقية ، إذ أن عشر ثوان بعد الاستجابة قد تعتبر وقتاً طويلا وقد يكون الأفضل منه عُشر الثانية . فكم يتعارض هذا مع نظام تقدير أعمال التلاميذ فى المدارس » . فالمدرس الذى يعيد كراسات التلاميذ فى اليوم التالى خير نموذج للسرعة . ولا يكون للإخطار المتأخر أثره الكامل إلا إذا أمكننا إعادة عملية التعلم الأصلية بأية وسيلة .

وهناك وسائل متعددة لإخطار المتعلم بمقدار نجاحه فى حينه فلقد صمم بريسى[٢٦] Pressey عدداً من الآلات تستطيع أن تصحح الامتحانات « الحديثة » فى الفصل بالسرعة نفسها التى يتم بها الامتحان أو يكاد ، كما اخترع بيترسون وزوجته[٢٧] Peterson وسيلة كيمائية توضح للتلميذ ما إذا كانت إجابته صحيحة أم خاطئة بمجرد أن يضع علامة على ورقة الإجابة . ولم ينتشر استعمال هذه الوسائل نظراً لأنها جديدة على المدرسين وعسيرة لهم إلى حد ما .

ويجب بعد ذلك أن يكون الإخطار نوعياً فرتبة « جـ » قد تكون عادلة جداً ولكنها لا تفيد فى وقف التلميذ بدقة على نواحى خطئه ونواحى صوابه ، بل تعليق مثل « جملة ركيكة » أو « تنظيم الأفكار ضعيف » لا يمكن أن يعتبر إخطاراً نوعياً.

والدراسات التجريبية فى المعمل (حتى الدراسات التجريبية على الفيران)

والدراسات التى أجريت فى الظروف المدرسية تتفق تماماً فى نتائجها . فاجعل المتعلم يقف تماماً على مكان خطئه ومداه إن كنت تريد له التقدم* وليس هناك تفاوت أكثر وضوحاً ؟! نشاهده بين طريقتنا الفعلية فى التدريس ومعرفتنا المثلى لمناهج التدريس .

اختبار مدى تقدم التعلم :

ما سبب إهمالنا للوسائل الصالحة ؟ أحد هذه الأسباب دون شك أنه ليس من اليسير على المدرس أن يعرف معرفة نوعية ما يعمله الأربعون تلميذاً أو أكثر . فكيف يستطيع إذن أن يعلمهم تعلما نوعياً ملائماً ؟ ونتعرض فى هذا المجال مرة أخرى لعملية من العمليات الأساسية فى علم النفس التربوى وهى تقدمنا فى الوسائل التى نستعملها فى تقدير مدى تقدم التلميذ .

وكثيراً ما يبدو وضع الاختبارات وتطبيقها هدفاً فى ذاته . إلا أن الاختبارات فى الواقع ما هى إلا وسائل تعرف بها تماماً ما تعلمه التلميذ وما تعلمه تعلماً خاطئاً حتى يستطيع المدرس أن يرشد التلميذ على أساس صحيح .

ولا يشترط أن تكون جميع الاختبارات من النوع الجديد. فالاختبارات التى تكون على هيئة مقال والأسئلة الشفهية العرضية لها قيمتها فى التربية كما للاختبارات الموضوعية المستعملة حديثاً،ويتسع المجال للاختبارات التى يضعها المدرس كما يتسع للاختبارات المقننة ، بل هناك حاجة ملحة إليها . وكما أنه لا يمكن الاستغناء عن اختبارات المواد كذلك لا بد من اختبار الشخصية واتجاهاتها ، أى من اختبار كل ما هو قابل للاكتساب أو النمو فى كنف المدرسة .

ولكن حركة القياس – على الأقل فى وضعها الحالى – حركة حديثة قد أدت إلى كثير من المجهودات العقيمة . فكثير من الانتقادات وجهت للاختبارات

* وحتى إذا أشرنا إلى الفشل المذل بالطبع ! ولكن الفشل يجب ألا يظهر بمظهر الإذلال فليست معرفة النجاح أو الفشل هى المقصودة هنا ولكن المقصود مناقشة موقف التعلم كله مناقشة مستفيضة فليس من الاستطراد إذن أن نصمم على أن المتعلم إذا ما فهم وعرف أين أخطأ فإنه لن يشعر بالذل أو اليأس .

وعملية القياس . ومن الانتقادات المحقة بوجه خاص أن كثيراً من اختباراتنا لا تنجح فى قياس نوع التعلم الذى يجب أن تجعله المدرسة نصب عينيها ، ولا يقلل من قيمة هذا النقد أن النقاد لا يحملون حلا سوى هجومهم السلبى المحض على ضيق مدى هذه الاختبارات ، وقد يؤدى هذا الموقف السلبى إلى شل كل نشاط . ولا زالت المشكلة الآتية تتحدانا : إذا كنا نود أن نوجه التعليم – أى نوع من التعليم – وجب علينا أن نكتشف فى الوقت المناسب إلى أى حد وصل المتعلم فى تعلمه وأن نخبره فى الوقت المناسب وعلى وجه التحديد بناء على ذلك عن مدى تقدمه أو انحرافه عن طريق الصواب .

جعل التعلم فردياً :

إلاأن التوجيه لايشتمل فقط على معرفة الوسيلة التى نصحح بها عملية التعلم . فن المهم كذلك بل أهم من هذا التعليم المصحح معرفة ما يجب على المتعلم تعلمه . فعندما يبدأ الأطفال الذهاب للمدرسة مثلا يصادفون أنواعاً مختلفة من المفهومات الحسابية عليهم تفهمها فى أحد البحوث الواسعة التى أجريت فى سنساتى Cincinati وجد ماك لاتشى[٢٨] MacLatchy أنه ما من طفل على وجه التقريب قد عرف كل المفهومات الأساسية اللازمة لبداية ناجحة فى الحساب ولم يكن هناك مفهوم واحد فهمه الجميع . فيجب على المدرس إذن قبل البدء فى تدريس الحساب أن يكتشف المفهومات التى تنقص كل تلميذ على حدة .

وهذا النوع من المواقف ليس قاصراً على المرحلة الأولى من التعليم . فقد تميل المدرسة إلى أن تجعل تلاميذها نسخة واحدة ، وقد صمم نظام النقل ليؤدى هذا الغرض ، إلا أننا لا ننجح فى هذا المضمار ، ففى كل مادة سواء كانت حساباً أو أخلاقاً أو علم الحيوان تكون الفروق الفردية منذ بداية التعليم هى القاعدة العامة . ففى مقرر دراسى لعلم النفس التربوى (مسبوقاً بالدراسة اللازمة فى علم النفس) كان نصف تلاميذ الفصل يعرفون عند بداية الدراسة من المعلومات أكثر مما كان يعرفه ضعاف التلاميذ فى نهاية الدراسة وحوالى عشرة فى المائة

من الطلبة تخطوا درجة النجاح قبل أن تبدأ الدراسة [٢٩] .

فكيف يتبين الشخص ما يعلمه هؤلاء التلاميذ بنوع خاص دون تقدير لمستوى تحصيلهم الفردى ؟ وفى أثناء مناقشة كل موضوع من مواضيع الدراسة كان بعض التلاميذ يعانون ما يمكن أن نطلق عليه « إعادة القصة مرتين » أو أسوأ من ذلك وما يترتب على ذلك من ضياع وقت التعلم .

وليس التلميذ الذكى أو الذى أعد إعداداً حسنا هو الذى يعانى وحده من هذا . فى كل مستوى يكون المدرس النادر حقيقة هو الذى لا يدرس دون أن يستفيد منه عدد كبير من التلاميذ الفائدة المرجوة فى المناسبات المختلفة . والتشخيص التربوى (عن طريق الاختبارات والمقاييس على اختلاف أنواعها) يوضح إلى أى مدى تختلف أوجه النقص من شخص إلى آخر . كان ثلاثة أطفال متأخرين عن المتوسط فى المدرسة الابتدائية فى القراءة . وبناء على الاتجاه القديم الذى كان يحتم إتقان الأساسيات يتطلب هؤلاء التلاميذ « تدريباً خاصا فى الأساسيات » واتضح أن أحد هؤلاء الأطفال يقرأ الكلمات جيداً ولكنه لم يعرف أن مكانها فى السطر أو الصفحة له أى أهمية ، بينما لم يكن للثانى أى ميل للقراءة وكان الرسم هو ميله الوحيد ، أما الثالثة فكان سبب فشلها أنها كانت متأخرة فى معرفة الكلمات وفهمها واستعمالها — والتدريس الناجح هنا ينبغى أن يشتمل على ثلاث وسائل للعلاج تختلف عن بعضها اختلافاً جوهريا ووضع هؤلاء الأطفال الثلاث فى فصل واحد فى المرحلة الأولى يقرءون بالطريقة المألوفة يكون تصرفاً خاطئا من الناحية التربوية [٣٠] .

وأخيراً إنه عن طريق التقسيم الصحيح المستمر نستطيع أن نكشف مقدار ما فهم كل تلميذ وبذا ندرك نوع الخبرات الجديدة التعليمية التى هو مستعد لها . وإذا وكلنا أمر التعليم إلى مدرسين لم يتدربوا على استعمال الاختبارات ووسائل التعليم الموضوعية نسبياً نكون كمن يكل أمر الطب لأطباء لم يتدربوا على التشخيص المعملى أو حتى على استعمال الترمومترات الطبية .

الوعى ونتائج الدراسة :

من الواضح أنه لا يكفى أن نتعلم شيئاً بل ينبغى أن تكون نتيجة التعلم قابلة للاستعمال عندما نكون فى حاجة إليها لحل مشكلة من مشاكلنا – سواء كان ما نتعلمه قطعة من المعلومات أو مهارة جديدة أو إعادة تنظيم لتفكيرنا أو إعادة تكوين لشخصياتنا . أما إذا كان ما نتعلمه سريع الزوال أصبحت قيمة التعلم تافهة . إذا ، كيف نحتفظ بما كسبناه عن طريق التعلم ؟

الوعى ونتائج الدراسة :

بينت الأبحاث العملية فى موضوع التعلّم بوضوح قيمة ما نطلق عليه – أو ما يطلق عليه خطأ – زيادة الحفظ » كوسيلة لجعل الحفظ ثابتاً . فحفظ الشىء إلى الدرجة التى عندها يبدأ الشخص فقط أن يكون قادراً على إعادة ما حفظه يكون معرضاً للنسيان فى حينه . وهذا ينطبق على جميع أنواع التعلم التى تصادفنا فى الحياة والتى تعادل « الحفظ عن ظهر قلب » فى تجارب المعمل . فالمعادلات والتواريخ وأرقام التليفونات والتعريفات – كل هذه يمكن حفظها دائماً إذا استمر الحفظ لبعد نقطة مجرد الحفظ .

والتجارب التى أجراها الكاتب والتى سبقت الإشارة إليها تجعل من المشكوك فيه أنه يمكن أن يزيد تذكر المعنى أو خلاصة القطعة زيادة حقيقية بزيادة الحفظ ، فن المؤكد أن تكرار الحفظ هنا يؤدى دوراً أقل أهمية . وعندما يقتضى ما نحفظه اكتشاف علاقات جديدة أو إعادة تنظيم تفكير الشخص أو أخلاقه يبدو أنه ليس من الضرورى أن يكرر المرء الخبرات الناجحة ليضمن حفظها دائماً .

ولكنه حتى فى هذا المقام يجب ألا نقلل من أثر التكرار فالذى نسميه حفظ المعنى أو الحفظ المنطقى لا بد أن يشتمل على قدر كبير من المعلومات والمهارات التى نعرفها عن ظهر قلب ويتوقف الحفظ على مقدار هذه المعلومات أو المهارات .

وزيادة على ذلك فإن اللمحة الأولى فى الفهم أو الاكتشاف الأول يكون عادة ناقصاً حتى إذا أعدنا دراسة الشيء باهتمام. فغالباً ما نكتشف له مظاهر جديدة ونفهم فيه نواحى جديدة وتضاف النواحى الجديدة التى نفهمها إلى النواحى القديمة وتعتمد عليها. وعلى هذا تحث التربية الحديثة، لأسباب كثيرة، على أن نواصل الحفظ أو التكرار إلى ما بعد الحدود الدنيا.

الاستعادة :

هناك قاعدة أخرى ظهرت أهميتها العظمى فى التعلم المدرسى من التجارب العملية على التذكر. فالنسيان يقل والتعليم يصبح أكثر دواما إذا تبع مباشرة بإعادة الحفظ أو التسميع. فالحفظ يقتضى الوصول إلى مستوى جديد من الكفاية ولكن هذا المستوى الجديد كثيراً ما يفقد إذا لم يتبع الحفظ باستعمال مباشر لما حفظ(٣١).

وأسهل الطرق لاستعماله محاولة تطبيقه. فإذا كان ما تحفظه قدراً من المعلومات فاستعملها فى إجابة سؤال. وإذا لم تجد من يسألك فسل نفسك. وإذا فهمت شيئاً جديداً عن مفهومات جديدة فحاول أن تحل إحدى المسائل مستعملا هذه المفهومات الجديدة. ويمكنك أن تثبت أثر ما فهمته بأن تعيد ما فهمته بلغتك الخاصة إن لم تستطع غير ذلك. وحتى استعمال اختبار من الاختبارات التقليدية قد ظهر من تجارب عديدة أنه وسيلة ممتازة وإحدى الطرق الفعالة التى تساعد على الحفظ الدائم. وهذا طبعاً علاوة على ما ذكرناه من الفائدة التى يجنيها الحافظ من معرفة النتائج. وتشترك هاتان الميزتان عملياً فى توضيح الأثر الحسن الذى يتركه التقدير المتكرر لمستوى المتعلم.

ولكن يجب ألا يقوم المدرس وحده بهذا التقدير بل يجب ألا يقوم به أغلب الوقت. بل يجب أن يتعلم التلاميذ مراجعة ما حفظوه أولا بأول. وفى المذاكرة الدقيقة أو عندما تكون المادة صعبة جداً قد يكون من الحكمة أن يسترجع التلميذ

ما حفظه بعد كل عدد من الجمل لها معنى مرتبط ، ثم بعد كل جزء من أجزاء القطعة وأخيراً بعد كل وحدة من الوحدات الكبيرة . وهذه المراجعة المستمرة هي إحدى الوسائل الممتازة التي يختلف فيها التلاميذ المجدون عن التلاميذ الضعفاء من حيث عادات المذاكرة .

خطة تنظيم أوقات الحفظ على فترات :

وقاعدة أخرى لها أهميتها المباشرة العملية تتعلق « بتوزيع التدريب » . فإذا كان المطلب حفظ المادة عن ظهر قلب فإن أكثر الوسائل اقتصاداً للاحتفاظ بالمادة المحفوظة مدة طويلة تنحصر فى توزيع مرات التكرار على وقت طويل ولذا فإن الحفظ المتجمع السريع استعداداً للامتحانات يكون دون شك عديم القيمة إذا كان المقياس هو الحفظ الطويل المدى . فى الحفظ الدائم تكون الاستعادات القصيرة الكاملة فى فترات متزايدة عظيمة القيمة[٣٢] . ومن المحتمل فى الحقيقة أنه لا يمكن حفظ أية مادة حفظاً دائماً إلا إذا أتيحت الفرص لاستعادتها فى حياة الشخص بشكل من الأشكال .

حقيقة إن كثيراً من علماء النفس يعتقدون أن الشيء الذى تعلمناه لن ننساه إلا إذا تداخل معه شيء آخر ، وحسب هذا الرأى الذى تسنده البراهين العديدة تكون وظيفة الاستعادة فى منع عمل الارتباطات التى تتداخل مع عملية الحفظ* والنتيجة العملية للتعلم العادى تنحصر فى شيء واحد : استعادات متفرقة أو مراجعات لما نود أن نتعلمه .

ومبدأ التدريب الموزع كثيراً ما يستخدم للبرهنة على أن التدريس ثلاثة أيام فى الأسبوع أفضل من خمسة أيام فى الأسبوع . إلا أننا نصادف فى هذا

* وحسب هذا الرأى يصبح تفسير « الذكريات المدفونة فى اللاشعور » أقل غموضاً وسرية فهى تنعزل بطريقة ما عن كل ما يتداخل معها .

المجال قدراً كبيراً من الخلط ، فالتدريب الموزع لم يبد أنه يساعد على تعلم المادة المنطقية أو المعنى ، بل إن أضعف الأدلة يثبت العكس . وأهم من ذلك الحقيقة التي كثيراً ما أهملها المدرسون وهي أنه ليس تعلم التلاميذ بأجمعه يحدث في الفصل . وأخيراً فإنه من المؤكد أن أغلب ما يحدث في الفصل ليس تكرارا أو استعادة بل فهم جديد (أو هل يعتبر هذا رأياً متفائلا جداً عن التعليم ؟) .

ومشكلة تحديد خير الطرق لتوزيع الدروس كأى مشكلة تربوية معقدة أخرى لا تحل حلا مرضيا إلا بالتجريب المباشر في الموقف العملي، وهذا أفضل من الاعتماد على المبادىء العامة المستخلصة من مواقف أسهل بكثير . ولسنا من السذاجة بحيث نكتفي بقياس كية التعلم بإعطاء ثلاثة دروس أسبوعيا وبإعطاء خمسة دروس أسبوعياً لأن من المعروف في الكليات أن المحاضرين يزيدون كية دروسهم في الحالة الأولى عنها في الثانية حتى يستطيع التلميذ في الحالة الأولى أن يحصل ما يستطيع تحصيله في الحالة الثانية . وتكون النتيجة المؤسفة ما يتركه هذا من أثر على التلميذ المتوسط وهذا يؤدي إلى أن المقارنة تصبح مضللة ، ذلك لأن مناهج ثلاثة دروس أسبوعياً يؤثرها الطلبة المتفوقون . لذا كان التجريب المباشر في المواقف العملية المعقدة ليس من السهولة بمكان ولكن إذا أجريت بعناية ودقة أدت إلى نتائج يمكن تطبيقها بثقة أكبر .

نتائج الدراسة في المدرسة :

والتطبيق الصحيح للمبادئ التي ذكرناها بإيجاز في هذا المقام وغيرها من المبادئ الأخرى قد يكون له أثر لا شك فيه في إحداث تقدم له أهميته في حفظ الدروس . ومن المؤكد أن الأبحاث تدل على أننا في حاجة إلى تقدم قدرة الوعي ، فقد وجد مثلا أن :

٢٥ ٪ من المادة يفقدها تلميذ المدارس الابتدائية من مادة التاريخ في مدة تزيد قليلا عن عام .

٣٠ ٪ من المادة يفقدها تلميذ المدارس الثانوية من مادة الكيمياء فى سنتين .

٥٠ ٪ من المادة يفقدها طلبة الكليات من مادة علم النبات فى سنتين .

كما أن طلبة الكليات ورجال الأعمال والحكام لا يستطيعون التهجى بقدر ما يستطيعه تلميذ المرحلة السادسة (ولو أن هذا لم تثبته التجارب كغيره من الأرقام) وأساتذة الكليات قد نسوا طريقة إيجاد الجذر التربيعى ، والبحث الذى قامت به مؤسسة كارنيجى[٣٣] Carnegie عن أثر الدراسة الجامعية — أو على الأصح الاستماع لمحاضرات الجامعة — تعطينا صورة قاتمة عن العملية التربوية .

ولكن قبل أن يصيبنا اليأس ينبغى أن نوجه السؤال الآتى: هل من الواضح أننا فى حاجة إلى وعى قدر كبير مما نتعلمه فى المدرسة أو الكلية ؟ ، فقد ذكرنا أن الاستعادة المتكررة والاستعمال خير وسيلة نافعة للوعى الدائم فهل نسياننا للكثير مما نتعلمه يمكن أن يقوم دليلا على أننا لا نستعمله إلا قليلا ؟ ولعل فحص بعض أسئلة الامتحانات الدراسية فحصاً نقديا يجعلنا ننحى باللائمة على الصبغة غير الواقعية التى تصطبغ بها المناهج البعيدة عن الحاجات الحالية التى أدت إلى ضعف ذاكرة الطلاب وعجزها عن أن تعى ما تعلموه أو حفظوه . هل هناك أحد يعنى بمعرفة ما إذا كنا قد نسينا كيف نستخرج الجذر التكعيبى ؟

وبعبارة أخرى أن النتائج السيئة للتعليم ربما ترجع إلى الاهتمام الزائد بنتائج من نوع واحد . وقد ذكرنا من قبل — بل أكدنا — أن النمو العقلى يترقف — إلى حد ما — على اكتساب بعض الخبرات أو بعض المعلومات والاحتفاظ بها بحالتها . فى تجارب الكاتب[٣٤] قد وجد أن التلاميذ قد يستطيعون الإجابة على نسبة كبيرة من الأسئلة المتعلقة بمعنى قطعة بعد شهر أكثر مما يستطيعونه بعد حفظها مباشرة . فبدلا من أن ينسوها حدث ما يطلق عليه « الاسترجاع المتأخر » وفى الحقيقة حتى بعد تسعين يوما يتعادل النسيان مع الاستعادة المتأخرة .

ويتفق هذا مع ما وجده تايلر[٣٥] Tyler من أنه بينما أسفرت الاختبارات فى حقائق علم الحيوان عن نقص يتراوح بين ٢٠و٧٠٪ من المادة المحفوظة فى

مدى خمسة عشر شهراً إلا أن القدرة على استخدام القواعد فى علم الحيوان فى المواقف الجديدة لم تصب بأى نقص واضح – وثبات تغير الاتجاهات ثباتا كبيرا نتيجة لمشاهدة فيلم سينمائى قد يكون لحد ما ظاهرة مشابهة للحالة السابقة[٣٦] .

ويبدو أن ما يعوزنا هو أن ننظر إلى عملية التعلم والتربية نظرة أقل ترمتاً . فتجارب بارتلت[٣٧] Bartlett الشيقة تبين بكل تأكيد أن الذاكرة ليست الظاهرة الثابتة كما كان ينظر إليها عادة . فلسنا نحتفظ بالخبرات بقدر ما نعيد تركيبها فهى تصير مع مرور الزمن أسهل وأوضح وأكثر تماسكا وأوضح معنى وأكثر قابلية للاستعمال وإذا أردنا الزيادة فى التعميم فنستطيع أن نقول إنه فى المستقبل القريب سنقلل من تساؤلنا «ماذا حصله الفرد من تعليمه ؟» وسنستعيض عن ذلك بسؤال أفضل «كيف تغير الفرد نتيجة للتربية التى نالها ؟» *

انتقال التدريب :

ولقد فتحنا بجملتنا الأخيرة الباب لمشكلة شائكة تتعلق بانتقال التدريب . فقد أكدنا فى الحقيقة أن التربية معناها أننا ندرب الشخص فى موقف ما حتى يتحسن سلوكه فى بعض المواقف الأخرى .

وبهذا المعنى العام يصبح انتقال التدريب قريباً فى معناه من معنى التربية لأن الغرض من التربية كما يقول برسى : «إعداد الشخص لمواجهة المواقف التى لا بدّ أن تختلف من وجوه كثيرة عن الموقف التربوى الذى حدث فيه الإعداد» . وهناك من الأسباب ما يدعونا إلى التمسك بهذا المعنى الواسع .

إلا أن مشكلة انتقال التدريب قد بدأت تاريخياً بمعنى أضيق يجدر ذكره . هل يستطيع الشخص أن يكتسب نوعاً من التنظيم العقلى العام من دراسة مواد

---

* إلا أننا لن نقتنع بأن نقدر هذه التغيرات عن طريق التخمين كما يقول به بعض من يسلمون برأينا بل نؤكد على العكس من ذلك أن هذه التغيرات يجب أن تقاس لأنه بهذا السبيل وحده نستطيع أن نضمن أن هذه التغيرات قد حدثت فعلا .

خاصة كاللغة اللاتينية أو الرياضة؟ أو من نوع خاص من التدريب على الشجاعة وقدرة التحمل كما فى طقوس الانتقال* وهل تزيد اللغة اللاتينية من حساسية الشخص للقيم الأدبية والجمالية أو تساعده على أن يزداد وضوحاً فى تفكيره وقوة فى التعبير عن نفسه ؟ وهل تبنى الرياضة البدنية الخلق فيمن يمارسها فى حياته اليومية ؟ وبهذه المناسبة هل تزيد دراسة علم النفس التربوى من كفاية المدرس ؟

ولعل مشكلة انتقال التدريب أشد وضوحاً فى حالة اللغة اللاتينية لأنه من الواضح أنه ليس لها قيمة مباشرة إلا لأقلية ضئيلة من الناس ولذلك يجب تبرير وضعها فى منهج الدراسة ، إذا أمكن ذلك ، فى ضوء ما لها من قيمة فى انتقال التدريب . غير أنه يجب أن نصرح أن هذه المشكلة أكثر وضوحاً فى اللغة اللاتينية منها فى مجموعة المواد الدراسية التقليدية التى تمثلها اللغة اللاتينية أحسن تمثيل . فاللغة اللاتينية لا يتكلمها أحد الآن ولكن الطالب المتوسط فى المدارس العليا الذى يعانى من دراسة الفرنسية أو الأسبانية ثلاث سنوات لا يجد ضرورة عملية لأن يتكلمها . وطالب فن الملاحة عليه أن يتعلم الهندسة الكروية فهل يحتاج إليها غيره . أليست هذه كغيرها من « اللغات الميتة » كاللغة اللاتينية . والتربية الوطنية بطبيعة الحال يقصد منها التطبيق العملى المباشر ، ولكن هل لدينا مايدل على أن دراستها حقيقة تجعل الشخص مواطناً أحسن؟ ويمكننا أن نقول إنه إذا لم يكن للغة اللاتينية أى « قيمة تنظيمية » فإن التربية كلها تكون سائرة فى طريق خاطىء .

مشكلات الانتقال الحقيقية :

وقد نستطيع أن نرى الإجابة بشكل أوضح إذا وضعنا السؤال فى قالب مختلف فنحن فى حاجة لأن نسأل عما إذا كان لأى مادة « قيمة تنقل » ومن الطبيعى

* المراد بطقوس الانتقال الحفلات الدينية التى تقام فى الشعوب البدائية عند ما يجتاز الحدث مرحلة المراهقة والبلوغ أو عند الانضمام إلى جمعية سرية (المترجم) .

أن كل مادة لها هذه النتيجة ما دامت أى تجربة يمر فيها المرء تغير من طبيعته إما إلى الأحسن أو إلى الأسوأ . إلا أننا نستطيع أن نسأل :

(ا) ما الذى يتغير إلى أحسن وما الذى يتغير إلى أسوأ كنتيجة لتدريب الشخص أو تعليمه تعلما خاصا ؟

(ب) هل تساعد هذه الدراسة أو تعين الشخص أكثر من غيرها من المواد؟

(حـ) وأهم من ذلك كله – وإن كان يهمل عادة – كيف يستطيع الفرد أن يزيد من أثر الانتقال ؟

وقد نستطيع الحصول على إجابات واضحة إذا أخذنا دراسة اللاتينية وأثرها على اللغة الإنجليزية كمثال ، ونستطيع أن نسأل بوجه خاص ما إذا كانت اللاتينية تزيد من المحصول اللغوى للطالب فى الإنجليزية (سؤال ا عاليه) – هل هناك مواد أخرى تزيد من هذا المحصول زيادة أكبر ؟ (سؤال ب) – هل نستطيع أن ندرس اللغة اللاتينية بطريقة تساعد على انتقال التدريب إلى المحصول اللغوى فى الإنجليزية ؟ (سؤال حـ) .

ويجب أن نلاحظ عدداً من الاحتياطيات التجريبية إذا ما حاولنا إجابة هذه الأسئلة . فكثير من الأبحاث القديمة لايعتمد على نتائجها لأنها لم تراع هذه الاحتياطات . إلا أن ثورنديك وروجر[٣٨] .Thorndike & Ruger بينا بكل وضوح أن اللغة اللاتينية تؤثر على المحصول اللغوى فى الإنجليزية ، فبعد سنة من دراسة اللاتينية كان هناك تقدم قدره ٢٢٪ فى اختبار كلمات مشتقة من اللاتينية وكان هذا الاختبار يمتاز بدرجة لا بأس بها من الثبات على الرغم من قصره . بينما الطلبة الذين لم يدرسوا اللاتينية – والذين يتساودن مع الطلبة السابقين فيما عدا ذلك – لم يتقدموا إلا بمقدار ٨ ٪ . أما فى الكلمات غير المشتقة من اللاتينية كان الطلبة الذين لم يدرسوا اللاتينية أحسن قليلا من غيرهم .

والنتيجة الأخيرة تعزز اعتقادنا أن التفوق الذى ذكرناه أولا راجع حقيقة إلى دراسة اللاتينى كما تبين ما تنتجة الدراسة اللاتينية وما لا تنتجة فى المحصول

اللغوى الإنجليزى . فدراسة اللاتينية لا تكوّن « حاسة لغوية » غامضة بل تزيد من معرفة الكلمات المشتقة من اللاتينية ولا تزيد من معرفة غيرها من الكلمات .

ولكن ماذا نقول عن السؤال الثانى ؟ هل التقدم الذى سببته اللغة اللاتينية أكثر مما يمكن أن تسببه وسيلة أخرى ؟ من المؤكد أن هذا صحيح أحيانا — بل إن أحد الأبحاث[٣٩] قد بين — علاوة على ذلك — أن اللاتينية قد أحدثت تقدماً فى المحصول الإنجليزى أكثر بقليل مما تحدثه الدراسة المنظمة للغة الإنجليزية نفسها .

وهذا يجرنا إلى السؤال الثالث « هل يزيد حدوث هذا الانتقال بتغيير المواضع التى نهتم بها فى تدريسنا ؟ فمن الواقع أن الإجابة هنا بالإيجاب ذلك لأن كلا من الإنجليزية واللاتينية أحدثت تأثيراً فى المحصول اللغوى الإنجليزى عندما ركزنا اهتمامنا فى دراسة الكلمات ، وقد يبدو هذا لأول وهلة بعيداً عن مشكلة الانتقال كلية فالتلاميذ قد تعلموا الكلمات لسبب واحد هو أنهم تعلموا هذه الكلمات فعلا ولكن ليس هذا هو الحال تماما فالتقدم قد حدث لكلمات لم تدرس بوجه خاص فى المنهج اللاتينى بنفس الوضع الذى وردت عليه فى الاختبار فهناك شيء من الانتقال حقاً عندما يتعلم التلميذ أن يتعرف لفظ « reducible » من دراسته للفعل اللاتينى re-ducere .

وقد أظهرت البحوث الأخرى أن الانتقال يزداد إذا تعلم التلاميذ تحليل كل من الكلمات الإنجليزية واللاتينية وكونوا فكرة من كيفية تكوين الكلمة وانتبهوا إلى احتمال كشف الأصل اللاتينى فى الكلمة الإنجليزية . وبالاختصار يبدو أن الانتقال يتوقف على نوع التعميم أى طريقة تطبيق القواعد العامة .

كيف يحدث الانتقال ؟

هناك عدة وسائل لحدوث التعميم إلا أن هذه الوسائل تختلف فى قيمتها . فدراسة أوفرمان[٤٠] Overman لأثر الانتقال فى الحساب لها قيمتها فى هذا المجال . فالتجريب قد أحكم ضبطه لاختبار مميزات أربع طرق فى تعليم جمع الأعداد

من رقمين للمرحلة الثانية . وكانت الوسائل الأربعة المستعملة هي بالاختصار :

١ ــ الشرح : فقد كان يوضح للتلاميذ كيف يجمعون ثم يدربون على ذلك

٢ ــ تعميم طريقة الجمع : فقد كان المدرس يعاون التلاميذ على الوصول إلى تعميات للطريقة ككتابة الأرقام في أعمدة منتظمة وكانت هذه القواعد تكرر أثناء التدريب

٣ ــ توضيح المبادئ : فقد كان المدرس يشرح للتلاميذ الأسباب والمبادئ التي تبنى عليها العملية فثلا نحن لا نستطيع أن نجمع الآحاد والعشرات ولكن لم يكن هذا الشرح يطبق عمليا في وضع الأرقام في أعمدة منتظمة . فإذا لم يكتب أحد التلاميذ أرقاما في أعمدة منتظمة كأن يطالب بتنظيمها لا لأن الأعمدة يجب أن تكون منتظمة بل لأننا لا نستطيع أن نجمع الآحاد والعشرات معاً » .

٤ ــ التعميم مع شرح الأسباب : وقد كانت هذه الوسيلة ربطا لوسيلتي ٢،٣ فقد كان المدرس يشرح التعميم والأسباب جنباً إلى جنب وقد اختبر انتقال التدريب بامتحان التلاميذ في جمع أعداد من ثلاثة أرقام .

وبعد ما ذكرناه من أن الانتقال يتوقف على التعميم نستطيع أن نتوقع أن الطريقة الأولى لا تعطى أحسن النتائج وقد ثبت ذلك ولكن أى الطرق الثلاث الأخرى أحسنها؟ فكل واحدة من هذه الطرق الثلاث توضح أثر التعميم. ويجدر بالكاتب أن يعترف أنه توقع أن تعطى الطريقة الرابعة (الطريقة المزدوجة) أحسن النتائج . ولكن كانت النتيجة أن زيادة نتيجة الطرق الثلاث في النسبة المئوية عن الطريق الأول كما يلي : كانت التعميم ٤٥ ٪ وشرح الأسباب ١٥ ٪ والمزدوجة ٣٧ ٪ فمن الواضح أن أطفال هذه المرحلة الثانية من التعليم لم يكونوا مستعدين لتفهم حتى أبسط القواعد العقلية المعطاة لهم . ومن المحتمل أنهم كانوا في حاجة إلى تدريب أساسي أكثر من المفهومات العادية مثل محاولة جمع الأعداد من رقمين ولكن إذا أخذنا النتائج كما هي يمكننا أن نقول إن الشخص يحصل على انتقال أكثر بطريقة التعميم البسيطة الثانية عنها بالطريقة الثالثة وهي طريقة التعميم الأساسي بتوضيح المبادئ.

التنظيم الشكلى :

لو وقفنا عند هذا الحد لأعطينا فكرة خاطئة جداً عن البحوث التجريبية لموضوع الانتقال، فقد بينت هذه التجارب أن الانتقال يحدث فى الواقع وأن نوعاً من المواد يحدث فيه الانتقال أكثر من غيره ولكن هذا هو ما كان يؤكده بالضبط أصحاب فكرة التنظيم الشكلى التقليدية ولن تغير من رأيهم النتيجة الأخرى وهى أن كمية الانتقال تتوقف ـ لدرجة كبيرة ـ على طرق التدريس، بل قد يدعى ببراعة أنه من المحتمل أن مدرسى المواد التقليدية إنما يدرسون وغرضهم حدوث الانتقال ، فهم يحاولون أن يعمموا من المواد التقليدية إلى مواقف الحياة . فمناقشتنا للحقائق التجريبية بهذا الشكل قد تبدو معززة لرأى هذا الفريق .

ولكن الحقيقة الواقعة أن اتجاه الأبحاث يختلف عما يدعيه هذا الفريق عن التنظيم الشكلى وذلك لأن القيم التى نحصل عليها بالرغم من أنها حقيقية تكون ضئيلة قطعا، فاللغة اللاتينية تعين الشخص على تعلم الفرنسية ولكن ليس بالقدر الذى يحدث لو بذل نفس الجهد فى اللغة الفرنسية نفسها . وهذا ينطبق على المواد الأخرى فليس هناك مثل واحد تكون فيه قيمة التقدير الكلى أكثر وضوحا فكل ما يعتقده أصحاب نظرية التدريب الشكلى صحيح من الناحية الكيفية ولكن قيمته الكمية ضئيلة .

ولا يسعنا المجال طبعاً لأن نذكر جميع الأدلة على هذا التعميم الجارف ولكن هذه الأدلة هامة جدا ولا يمكن تجاهلها لأنها لا تتفق مع ما يوده الشخص . وحتى إبراز دليل على العكس ، يمكننا أن نستنتج أن أية مادة دراسية لا ينبغى وصفها فى المنهج المدرسى لقيمتها الانتقالية فحسب . ونقصد بالانتقال المعنى الضيق الذى ذكرناه سابقاً .

الانتقال التطبيقى :

إلا أن هناك مظهراً آخر لمشكلة الانتقال، مشكلة تحير من يدافع عن المواد

العملية، ومن يدافع عن التنظيم الشكلي على السواء: هل يمكن أن نجعل الناس ينقلون ما درسوه بالمدرسة إلى الحياة اليومية؟ هل دراسة علم الصحة أو حتى التدريب على استعمال فرشاة الأسنان تجعل الأطفال ينظفون أسنانهم بمنازلهم بانتظام؟ وهل دراسة الحرائق التي تحدث بالغابات عن طريق الإهمال تقلل من عدد الحرائق المسببة عن عدم اكتراث الناس أو نقص تفكيرهم؟ وهل الاتجاه المحبب نحو جماعة من الأقليات في المجتمع الذي يظهره أحد الأفلام يسبب زيادة تفاهم الشخص مع جاره؟ فهنا أيضاً لا يكون السؤال تماما «هل يحدث الانتقال؟» بل «كيف نسبب قدراً أكبر من الانتقال؟».

وقد بدأ التجريب في هذا المجال أخيراً، ونستطيع أن نتنبأ أنه بعد عشرين عاما ستحتل وسائل حدوث الانتقال التطبيقي مركزاً رئيسيا في أية مناقشة تتعلق بعلم النفس التربوي. وتشير المعلومات التي لدينا إلى أن انتقال التدريب من مادة لأخرى ينطبق أيضاً على الانتقال من الفصل ومن الدراسة إلى الحياة العملية. فالانتقال يعتمد على المجهود المنظم الموجه لهذا الغرض والانتقال يتوقف على أن نقصد في التدريس حدوث الانتقال وهذا يعني الاهتمام بالفرص التي يمكن فيها تطبيق ما حفظ اهتماما خاصا. ويجب أن ينسى المدرس «برجه العاجي» ويوجه جهوده نحو تقدم سلوك الطفل في مختلف أعمال الحياة.

الموضوعات التي أغفلناها :

الخاتمة : الغرض من هذا الباب أن يوجه الطالب إلى نواحي النشاط المختلفة في علم النفس الحديث. وإذا راجعنا ما كتب الآن في هذا الباب شعرنا بأشياء كثيرة قد أغفلت فهناك نواح بأكملها من علم النفس التربوي الذي قد كرس له العلماء حياتهم لم تذكر أو لم تعالج إلا ضمنيا. ولذا وجب أن نقدم هنا قائمة – مجرد قائمة دون أي محاولة لتنظيمها – للمواضيع التي سيجدها الطالب المهتم في كتب علم النفس التربوي، بعضها في كتاب ما وبعضها الآخر في غيره من الكتب

وحتى هذه القائمة بطبيعة الحال ناقصة جداً .

فهناك مجموعة من المواضيع تتعلق بالموضوع العام عن الفروق الفردية ومشكلة معاملة التلاميذ كل حسب طبيعته : القدرات الخاصة ــ وأوجه النقص والأطفال غير العاديين (الأطفال النابغون أو الأغبياء) ــ الحدث الجانح ــ الطفل غير الثابت انفعاليا والمصاب بعاهة حركية . . . إلخ) مشاكل التعليم والتوجيه المهنى والتعليمى وعلاقتها بالفروق : فى الميول وفى الاتجاهات والمثل العليا والعواطف والقدرات .

وهناك أيضاً مجموعة من المواضيع المتعلقة بأوجه النشاط التى يقوم بها المدرس كالسلطة والنظام والصحة العقلية فى الفصل وإيجاد الظروف الحسنة المساعدة على التعلم وعلم النفس الاجتماعى فيما يتعلق بالفصل .

وأخيراً هناك أيضا مجموعة من الموضوعات تتعلق بإنتاج المدرسة كمجموعة المشاكل المتعلقة بالقياسات التربوية وتقدير التقدم وسيكولوجية التعلم فى تطبيقها على مواد خاصة والمهارات الحركية واليدوية وأوجه النشاط الإبداعى والتفكير والخلق ووقاية الشخصية من سوء التوافق وخلق حياة شخصية سعيدة .

المراجع المشار إليها فى الفصل

1. S.L. Pressey and F.P. Robinson, *Psychology and the New Education*, New York : Harper and Brothers, 1944, 11.
2. M.C. Hardy, Some evidence of an inverse relation between health history and behavior adjustment during childhood, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1937, 31 : 406-417. Adjustment scores of adolescents having a history of frequent illness during childhood, *Amer. J. Orthopsychiat.*, 1937, 7 : 204-209.
3. Roger G. Barker, B.A. Wright, and M.R. Gonick, Adjustment to physical handicap and illness, New York, *Social Sci. Research Council*, 1946. Myerson Lee (Special Ed.), The social psychology of physical disability, *J. of Social Issues*, 1948. 4, whole No. 4.
4. P.S. de Q. Cabot, The relationship between characteristics of personality and physique in adolescents, *Genet. Psychol. Monog.*, 1938, 20 : 3-120.
5. H.B. English and C.D. Killian, The constancy of the I.Q. at different age levels, *J. Consult. Psychol.*, 1939, 3 : 30-32.
6. H. Champney, Parent behavior as related to child development : I. Mental gain. (Paper read to American Association for the Advancement of Science, December 1939.)
7. A.L. Baldwin, Joan Kalhorn, and Fay H. Breese, Patterns of Parent Behavior, *Psychological Monographs*, Vol. 58, No. 3, 1945.
9. U.S. *President's Report on higher education*, Vol. 2, 1947. Washington : Government Printing Office.
10. M. Mead, *Sex and Temperament in Three Primitive Societies*. New York : William Morrow and Company, Inc., 1935.
11. E.L. Thorndike, *Human Learning*. New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1931, 15:19.
12. J.A. McGeoch, The influence of associative value upon the difficulty of nonsense-syllable lists, *J. Gen. Psychol.* 1930, 37:421-426. E.L. Welborn and H.B. English, Logical learning and retention: a review of experiments with meaningful verbal materials, *Psychol. Bull.*, 1937, 34:1-20.

13. H.B. English and A.L. Edwards, Reminiscence, substance learning and initial difficulty — A methodological study, *Psychol. Rev.*, 1939, 46:253-263.

14. C.J. Leuba, A preliminary experiment to quantify an incentive and its effects, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1930, 25:275-288.

15. F.H. Allport, The influence of the group upon association and thought, *J. Exper. Psychol.*, 1920, 3:159-172. S.B. Weston and H.B. English, The influence of the group on psychological test scores, *Amer. J. Psychol.*, 1926, 37:600-610. P.R. Farnsworth, Concerning so-called group effects, *J. Genet. Psychol.*, 1928, 355:87-594.

16. G. Murphy and L.B. Murphy, *Experimental Social Psychology*. New York : Harper and Brothers, 1931, Ch. IX or the revised edition (1937, with T.M. Newcomb as added author), Chs. VII, VIII.

17. W.A. Barton, Jr., The effect of group activity and individual effort in developing ability to solve problems in first year algebra, *Educ. dAm. and Super.*, 1926, 12:512-518.

18. C.L. Bane, The lecture versus class-discussion method of college teaching, *School and Society*, 1925, 21, 300-302.

19. E. Collings, *An Experiment with a Project Curriculum*. New York : The Macmillan Company, 1923.

20. K. Lewin, R. Lippitt, and R.K. White, Patterns of aggressive behavior in experimentally created "Social Climates," *J. Soc. Psychol., SPSSI Bull.*, 1939, 10: 271-299.

21. J.B. Maller, *Cooperation and Competition, an Experimental Study in Motivation*. New York : Columbia University Press, 1929.

22. H.B. English, How psychology can facilitate military training — a concrete example, *J. Appl. Psychol.*, 1942, 26: 3-7.

23. *Memoirs of the National Academy of Sciences*, 1921, XV, 118 f.

24. R.A. Davis, *The Psychology of Learning*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1935, 342.

25. T.L. Wang, The influence of tuition in the acquisition of skill, *Psychol. Rev. Monog.*, 1925, 34, No. 154.

26. S.L. Pressey, Third and fourth contributions toward the coming industrial revolution in education, *School and Society*, 1932, 36, 668-672.

27. J.C. Peterson and H.J. Peterson, Reducing the costs of tests

without impairment of their value, *Trans. Kans. Acad. Sci.*, 1932, 35, 132-140.

28. J. MacLatchy, A phase of first-grade readiness, *Ed. Res. Bull.*, 1931, 10, 377-380.

29. C.H. Smeltzer, Improving and evaluating the efficiency of college instruction *J. Educ. Psychol.*, 1933, 24: 283-302.

30. S.L. Pressey, *Psychology and the New Education*. New York : Harper and Brothers, 1939, p. 366 f.

31. H.E. Jones, Experimental studies of college teaching; the effect of examination on permanence of learning. *Arch. Psychol.*, 1923, No. 68. A.L. Edwards and H.B. English. Studies in substance learning and retention : XII. The effect of the immediate test on verbatim and summary retention, *Amer. J. Psychol.*, 1939, 52: 372-375.

23. Farncis P. Robinson, *Effective Study*. New York : Harper and Brothers, 1946. Ch. II.

33. W.S. Learned and B.D. Wood, *The Student and His Knowledge*. New York : The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, 1938.

34. H.B. English, E.L. Welborn, and C.D. Killian, Studies in substance memorization, *J. Gen. Psychol.*, 1934, 11: 233-60.

35. R.W. Tyler, Permanence of Learning, *J. Higher Ed.*, 1933, 4: 203f.

36. R.C. Peterson and L.L. Thurstone, *Motion Pictures and the Social Attitudes of Children*. New York : The Macmillan Company, 1933.

37. F.C. Bartlett, *Remembering, a study in experimental and social psychology*, Cambridge University Press, 1932.

38. E.L. Thorndike and G.J. Ruger, The effect of first-year Latin upon knowledge of English words of Latin derivation, *School and Society*, 1923, 18: 260-270, 417 f.

39. R.I. Haskell, quoted by S.L. Pressey and F.P. Robinson, *Psychology and the New Education*, *op. cit.*, p. 601.

40. J.R. Overman, An experimental study of the effect of the method of instruction on transfer in arithmetic, *Elem. Sch. J.*, 1930, 31; 183-190.

مراجع عامة

Bruce, W.F., and Freeman, F.S. *Development and Learning*. Boston Houghton Mifflin Company, 1942.

Gates, A.J., Jersild, A.T., McConnell, T.R., and Challman, R.C. *Educational Psychology*, Third Edition. New York : The Macmillan Company, 1948.

Jordan, A.M. *Educational Psychology*, Third Edition. New York : Henry Holt and Company, 1943.

Pressey, S.L., and Robinson, F.P. *Psychology and the New Education*, Second Edition. New York : Harper and Brothers, 1944.

Stroud, J.B. *Psychology in Education*. New York : Longmans Green and Company, 1946.

الفصل السادس

مفاهيم علم النفس الاجتماعي ومناهجه

بقلم
دانيل كاتز
جامعة ميشيجان

إن علم النفس الاجتماعي فصل متأخر نسبياً في قصة علم النفس . ففي بادئ الأمر كان علماء النفس قانعين بالنظر إلى الإنسان ككائن حي يستجيب لتغيرات الطاقة في العالم الطبيعي ، وتسمى هذه التغيرات منبهات أو مثيرات. أما الآن فهناك اهتمام متزايد بالنظر إلى الإنسان من حيث علاقته بزملائه . وعلم النفس الاجتماعي هو ذلك الميدان من علم النفس الذي يتناول الكائنات الحية من حيث هي تؤثر في أقرانها وتتأثر بها .

فعلم النفس الاجتماعي على ذلك يعالج كثيراً من مشاكل العالم الاقتصادي والعالم السياسي ، وعالم الاجتماع ، والمتخصص في دراسة الأجناس . ولكن بينما نجد أن هؤلاء الأخصائيين يهتمون إما بالنتيجة النهائية للتفاعل الاجتماعي أو بالتعميمات الخاصة بالحوادث الاجتماعية بصرف النظر عن التصرف الفردي للأشخاص ، فإن عالم النفس الاجتماعي يركز اهتمامه في مبادئ السلوك الإنساني كما يحدث في الحروب والأزمات والإضرابات والانتخابات وغيرها من الأحداث الاجتماعية . إن علم الاقتصاد يصف دورة الأعمال التجارية بذكر السلع وأسعارها ، وحولات العربة ، وتقلبات السوق وغيرها من دلائل النشاط الاقتصادي. أما العالم النفسي فإنه يوجه اهتمامه إلى دراسة البيع والشراء بين بني الإنسان وما يدفعهم إلى القيام بهاتين العمليتين .

* قام بترجمة هذا الفصل الدكتور مختار حمزة .

طبيعة التجمعات البشرية

إذا تناولنا الإنسان من حيث علاقته بزملائه ، فإن أول ما يعنينا طبيعة التجمعات البشرية ونوعها . فهناك أنواع كثيرة مختلفة من الجماعات ، فكل فرد ينتمى إلى عصبة ، ويشترك فى جمعية إخاء خاصة ، وينتمى إلى طبقة اقتصادية معينة ، ويكون عضواً فى طائفة دينية خاصة ، إلى غير ذلك . ومن الضرورى أن نحلل طبيعة التجمعات المتنوعة حتى لا نخلط بين الحقائق المختلفة للعلاقات الاجتماعية لمجرد تسميتها جميعاً جماعات أو تجمعات . والمعايير الستة الآتية كفيلة بأن تساعدنا فى هذا التحليل .

التعريف الموضوعى أو الذاتى للجماعات :

إن من مصادر الارتباك الذى يحدث عند التحدث عن خصائص الجماعات البشرية الفشل فى الوصول إلى توضيح الأسس التى يقوم عليها وصف الجماعة أو تعريفها . فالسائد هو استعمال لفظ جماعة فى أربع نواح على الأقل ، فيجتمع الناس بعضهم مع بعض على أساس :

(ا) ظرف موضوعى مشترك مثل المكان الجغرافى أو الدخل المادى .

(ب) الاشتراك فى مجموعة من القيم أو الاتجاهات مثل معتقدات المحافظين أو الأحرار .

(جـ) القيام بأعمال أو أدوار سلوكية مماثلة مثل العمل فى مصنع .

(د) الشعور المشترك بالانتماء مثل شعور طلبة الجامعة بأنهم والجماعة التى تضمهم شىء واحد * .

إن كثيراً من بيانات علم الاجتماع عن التجمعات البشرية ، تكتفى بوجود

* أى أن كل طالب يتقمص روح الجماعة التى ينتمى إليها . (المترجم) .

حقيقة موضوعية مشتركة بين عدد من الناس وتجعلها أساساً لنعتهم بالجماعة . فكل الناس الذين يعيشون في منطقة جغرافية ينظر إليهم على أنهم جماعة واحدة ، فمثلا فى أمريكا يقال أهل الجنوب ، وأهل نيو إنجلند . أو قد يكون العامل الموضوعي المشترك هو لون الجلد أو السن أو الدخل . وليس هناك أى اعتراض على مثل هذا التصنيف إلى جماعات إذا ما فهم بوضوح أساس هذا التصنيف ، وعلى أى حال ، فإنه غالباً ما يفترض أن لهذه الجماعات صفة سيكولوجية ، بمعنى أن لديهم أفكاراً أو طرقاً للتفكير مشتركة ، أو شعوراً عاماً بانتمائهم إلى نوع واحد . وهنا نقول إنه من الخطأ أن نفترض أن لهذه التجمعات صفة سيكولوجية دون إقامة الدليل على صحة ذلك . كما ينبغي البحث عن مدى تشابه الفرد مع الجماعة عن طريق الدراسة المباشرة لمقدار التماثل العقلي بينه وبين الجماعة .

لقد افترض الكثير من المحللين للمسائل العصرية أن سكان المنطقة الغربية الوسطى بالولايات المتحدة – قبل الحرب العالمية الثانية وأثناءها وبعدها – من أنصار العزلة فى حين أن سكان الساحل الشرقى ، وإلى حد ما سكان الساحل الغربى ذوو عقلية دولية . وعلى أى حال ، فقد أظهرت مقاييس الرأى العام أن الاختلافات الإقليمية فيما يختص بالشئون الأجنبية والعلاقات الدولية اختلافات طفيفة نسبياً . فيمكن أن تجد بعض الاختلافات ، ولكنها ليست من الأهمية بحيث تمكننا من التنبؤ باتجاهات الأفراد نحو منظمة الأمم المتحدة أو نحو التعاون الدولى لمجرد معرفة الأقاليم الجغرافية التى يعيش فيها هؤلاء الأفراد .

وللإجابة على ما إذا كانت هناك طبقات اجتماعية فى أمريكا ، فإن ذلك يتوقف على كيفية تعريفنا للطبقة الاجتماعية . ولقد كانت هناك فى الشعب الأمريكى اختلافات ملحوظة فى الدخل وفى التعليم دامت مدة طويلة ، ولكن هذه الاختلافات لا تعنى فى ذاتها أن هناك طبقات مالكة وطبقات عاملة تتميز كل منها بقيم خاصة وتشعر بانتمائها إلى نوع واحد . وستظهر نتائج البحث الخاص بالمركز الاجتماعى والاقتصادى فى المناقشة التى سترد فيما بعد .

ونحن تجمع الناس بعضهم مع بعض سيكولوجيا حينما تتطابق أو تتشابه عقائدهم واتجاهاتهم . وأنق نوع للتجميع السيكولوجى ، على أى حال ، هو ذلك التصنيف السالف الذكر فى القسم الرابع الخاص بالشعور بالانتماء إلى الجماعة . وهو يتضمن إدراك الفرد تشابهه مع زملائه ، ذلك الإدراك الذى سماه العالم الاجتماعى جيدنجز F.H. Giddings، فى المراحل الأولى من تطور علم النفس الاجتماعى « الشعور بالنوع » .

وقد أخذ العلماء أخيراً يستخدمون المفهوم الجديد الذى استحدثه نيوكم وشريف[1] T. Newcomb & M. Sherif وهو مفهوم «جماعة الانتماء» . ومعنى هذا المفهوم أن الأشخاص كثيراً ما يتخذون من الجماعة التى يودون الاتحاد بها إطاراً دلالياً لأفكارهم وأعمالهم . وليست هذه الجماعة هى تلك التى يكونون فيها أعضاء رسميون بقدر ما هى الجماعة التى يرون أنهم ينتمون إليها حقيقة .

الاشتراك الكلى والجزئى فى التجمعات :

وقد ظهر معيار ثان لتحليل الجماعات نتيجة لتمييز أولبورت Allport بين الروابط التامة والروابط الجزئية[2] . فبعض الجماعات تستحوذ على شخصية الفرد بأكملها ، بينما جماعات أخرى قد لا يخصها منها إلا القليل . فمثلاً اللاعب المحترف فى كرة البيسبول يكاد لا يفكر فى جميع أطوار حياته إلا بأسلوب نادى الكرة بحيث يتحكم ذلك فى طريقة مأكله ومشربه ونومه ، فجماعة البيسبول التى ينتمى إليها هى بالنسبة له كل شىء فتجمع شمله شمولاً كلياً . وقد تكون له ميول قليلة نسبياً خارج محيط البيسبول ولكنها ضئيلة الأهمية . فإذا عرفناه كلاعب بيسبول ، كان لدينا وصف صادق لشخصيته . أما العامل المحترف فى تجارة المبانى مثلاً ، فإنه قد ينتمى إلى عدد من المنظمات . فجزء من اهتمامه موجه إلى ناد رياضى حيث يلعب الجولف ، وجزء آخر صغير لحزبه السياسى ، وجزء ثالث للكنيسة . فكل من هذه الجماعات تستأثر بجزء صغير من نشاط

هذا الفرد . فإذا رأيناه في دور واحد فقط من أدواره في هذه الجماعات ، لكانت معرفتنا بشخصيته ضئيلة للغاية .

وقد يكون من الأفضل ألا نميز تمييزاً فاصلا بين تجمع شامل شمولاً كلياً ، وآخر جزئياً . بل ينبغي بدلاً من هذا أن نستعمل ذلك كمعيار لقياس درجة الشمول . وعلى هذا الأساس ، فقد تتضمن جماعة البيسبول ٩٠ ٪ من ميول لاعب الكرة ونشاطه ، بينما النجار المحترف قد يعطى ١٠ ٪ من وقته لنادى الجولف ، ٢ ٪ للكنيسة ، ١ ٪ لحزبه السياسى .

ومن المهم أيضاً أن نراعي الناحية الكيفية عند استخدام هذا المعيار لتقدير مدى اندماج شخصية الفرد في جماعة ما . فالفرد قد يقف قدراً قليلاً نسبياً من وقته لجماعته، ويساهم بالقليل في أوجه نشاطها ،ومع ذلك قد تكون نفسه متشبعة بها ومنغمسة فيها ، ولكن الظروف العملية ومقتضيات المعيشة تحول دون قيامه بالدور الذى كان يود القيام به لولا هذه الظرووف . وعلى ذلك ، فإنه فضلاً عن اتخاذنا الوقت وأوجه النشاط كمقياس للانضمام إلى الجماعة، فإننا فيحاجة إلى معرفة درجة التعلق بالجماعة وشدتها .

الجماعات الأولية والثانوية :

ومن المعايير الأخرى التى يجب مراعاتها في وصف الجماعات صفة الجماعة من حيث ما إذا كانت أولية أو ثانوية . وقد أكد كولى C.H. Cooley وهو أحد مؤسسى علم النفس الاجتماعى الحديث الفرق بين جماعة يعيش أعضاؤها معاً ومن ثم يمكنهم أن يتفاعلوا ويستجيبوا أحدهم للآخر بطريقة مباشرة ، وجماعة لا يعيش أعضاؤها بعضهم مع بعض [٣] . وتنتمى الأسرة إلى النوع الأول، بينما يكوّن أعضاء الحزب السياسى — حيث يقل اختلاط معظمهم بعضهم ببعض — جماعة ثانوية . والطفل يتعلم أولاً أن يتكيف مع الجماعات الأولية . وبعد ذلك يتأثر بنفوذ الجماعات الثانوية طبقاً لما يتطلبه من التماثل الاجتماعى ، ومقتضيات

الحياة كما تظهر فى المواقف الاجتماعية التى تهىء له فرصة الاجتماع بالآخرين .

هذا وقد تأثر بعض علماء النفس بأهمية الجماعة الأولية لدرجة تجعلهم ينظرون إلى المؤسسات الثانوية فى المجتمع على أنها امتداد أو انعكاس للطابع الخاص بالأسرة . وعلى هذا الأساس ، كانت الدول الألمانية القديمة المستبدة ، ينظر إليها أحياناً على أنها امتداد للأسرة الألمانية المستبدة . ولكن علماء الأنثروبولوجيا يرون أن المؤسسات الأولية تتحدد جزئياً بالمؤسسات الثانوية فى المجتمع بدرجة تجعلنا نقول إن هناك تفاعلاً متبادلاً بين هذين النوعين من التجمعات . ومع ذلك، فمن المهم عند دراسة الجماعات أن يكون لدينا مقياس ما لمدى تعامل أفراد الجماعة وتقابلهم وجهاً لوجه ، والمدى الذى تعتمد عليه هذه الجماعة على ضوابط خفية .

درجة تأثر أعضاء الجماعة بمبادىء الجماعة :

وهناك معيار رابع يتلخص فى الدرجة التى تكون عندها أفعال الأعضاء داخل الجماعة واتجاهاتهم مطابقة لأحكام تنظيم الجماعة وذلك تبعاً للأدوار التى يقومون بها . وفى كل نظام اجتماعى تتقيد حرية تعبير الأعضاء عن شخصياتهم بقوانين الجمعية ولوائحها . وربما أن الجيش هو الجماعة التى تكون فيها أساليب السلوك أكثر خضوعاً للنظم واللوائح . وحتى فى أى كلية من كليات الجامعة ، فإن الشخص الذى قد يكون عميداً أو أستاذاً أو طالباً مبتدئاً ، عليه أن يؤدى دوراً معيناً ، وقد يكون هذا الدور مستقلاً عن طبيعة تكوين شخصيته .

ودرجة امتثال سلوك الجماعة لنظمها يمكن أن تقاس بمقياس التطابق مع النموذج المعترف به . وتتخذ نتائج القياس عادة شكل منحنى على هيئة حرف ل . وكلما كان المنحنى أسرع انحداراً ، كانت درجة الامتثال أكبر . وإن القاعدة العامة فى نتائج قياس السمات الشخصية والحيوية هى أن نحصل على منحنى توزيع اعتيادى ، حيث يقع أغلب الناس فى الوسط مع اختلافات كبيرة

على جانبي قمة المنوال * . وقد أظهر أولبورت وطلبته أن مقاييس تطابق السلوك في الجماعات الدينية والسياسية والاقتصادية تسفر عن درجة كبيرة من الوحدة والتناسق ، مع انحرافات عارضة فقط في جانب واحد من المنوال [١] . فمثلاً حينما يسأل أغلب أعضاء كنيسة عن عقيدتهم في الإله ، فإنهم يجيبون إجابة واحدة ، وهي تلك التي تمثل الرأى الرسمي للكنيسة التي ينتمون إليها ، ما عدا قلة تخالفهم في هذا الرأى ، ويتضاءل هذا العدد تدريجاً كلما اتجهنا ناحية الأفراد اللاأدريين ** .

والحكم الديكتاتورى يحاول تنظيم كل التفكير والعمل في مسالك محددة ، وهذا يمثل طرفاً لمقياس امتثال أعضاء الجماعة لنظمها ، بينما الحلم الذى يراود الفوضوى بمجتمع حر تماماً ، غير خاضع لسلطان القوانين ، فإنه يمثل الطرف الآخر للمقياس ، أى طرف الصفر له . وإن من أهم المشاكل في وقتنا هذا ، هو تحديد تلك النواحي التي نريد فيها معايير اجتماعية ملزمة لكل فرد ، وتلك التي نود أن يفسح فيها المجال للتعبير الشخصى .

العلاقات داخل الجماعة :

أما المعيار الخامس فهو نوع العلاقة التكوينية داخل الجماعة . وقد ميز أولبورت بين الجماعة المتعاونة co-acting ، حيث يؤدى الأعضاء أدواراً متوازية ، ويستجيبون لمثير مشترك ، وبين الجماعة المتفاعلة inter-acting ، حيث يكون الأساس هو استجابة كل منهم للآخر [٥] . وتتنوع الجماعات كذلك من حيث عدد الأدوار المشتركة وأنماطها ، ومن حيث النظام التعاوني أو الاستبدادى السائد بين القادة والأتباع ، ومن حيث تعقد الأنظمة ، ومن حيث

* المنوال mode لمجموعة من القيم هو القيمة الأكثر تكراراً في التوزيع ، ويمثلها في الرسم النقطة من المحور الأفقي الواقعة رأسياً أسفل أعلى نقطة في المنحنى التكرارى . (المترجم)

** اللاأدرية Agnosticism مذهب فلسفي يقرر أن عقل الإنسان عاجز عن أن يعرف شيئاً ما من طبيعة الله . (المترجم)

تبلور مجموعة مشتركة من القيم أو التصرفات . وإن رسم العلاقات التكوينية للجماعات لا يزال فى مراحله الأولى فى علم النفس الاجتماعى .

دوام الجماعة :

المعيار السادس هو الدوام . فما هى المدة التى تستمر فيها العلاقات قائمة بين الناس؟ إن الجمهرة crowd جماعة مؤقتة ، فالناس يتجمهرون معاً لساعات قلائل ، ثم قد لا يرى الواحد منهم الآخر بعد ذلك ، والأمة كتجمع ثانوى تتصف بصفة الدوام إلى حد كبير . وواضح أنه إذا كنا سنتكلم عن الجماعات فلا بد من وجود قدر من الدوام . وكلما كانت الجماعة أكثر استقراراً وأكثر دواماً ، كان لنا الحق فى استعمالها كأحد مفاهيم علم النفس الاجتماعى . ولقد تأثر الكتاب القدامى بدوام العلاقات الإنسانية التى تكوّن الجماعة لدرجة أنهم شبهوا الجماعة بالكائن الحى من حيث هو وحدة مستقرة . فالدولة فى نظرهم كائن واقعى كالكائن البشرى تماماً . وكما أن خلايا الجسم هى أجزاء الفرد ، فكذلك الأفراد هم أجزاء الدولة . ولكن على أى حال ، ينقص الجماعات فى الواقع ديمومة الأفراد أنفسهم ، وعلى ذلك لا يمكن الأخذ بهذا التشبيه كما هو عليه . أو على أى حال ، فالأفراد يمكنهم أن يتركوا جماعة ما وينتسبوا لأخرى ، فى حين أن الخلايا لا يمكن أن تترك الكائن البشرى وتصبح جزء من شخص آخر . وعلى الرغم من تعودنا الكلام عن الجماعة كوحدة لها كيانها ، إلا أنه يجب أن نكون دائماً متيقظين فى ملاحظتنا لثباتها واستقرارها ، فقد نصحو لنجد الجماعة قد اختفت بين عشية وضحاها ، كما حدث لاتحادات العمل الألمانية ، بعد أن أصبحت السلطة فى يد النازيين .

ثلاثة تجمعات اجتماعية

نستطيع الآن، بمساعدة هذه المعايير أن نوجه نظرنا إلى ثلاثة تجمعات هامة جداً فى مجتمعنا وهى : الطائفة communiy ، الجمهور public ، والطبقات الاجتماعية social classes .

الطائفة :

إننا فى استعمالنا الشائع لهذا اللفظ نطبقه بدون تمييز على أى جماعة ذات اتجاهات وميول معينة مشتركة . أما فى العلوم الاجتماعية ، فإنه يشير إلى نوع معين من التجمعات البشرية . فهو يشير إلى عدد من الناس يعيشون معاً فى دائرة ضيقة ، وتشبع معظم حاجاتهم السيكولوجية داخل الجماعة نفسها . ومن أحسن الأمثلة على ذلك ، القرية فى الزمان الماضى ، منذ ستين عاماً تقريباً ، أى حين كانت فى شبه عزلة ، ولكن انتشار المخترعات الحديثة كالمذياع والسيارة والمحلات التجارية الموحدة chain store وما شابه ذلك من الوسائل قد قضت على الحدود القديمة للقرية ، بحيث أنه يصعب علينا الآن أن نعثر على طائفة نقية خالصة . ونجد أحياناً أمثلة قريبة لهذا النوع من التجمع فى بعض الأحياء بالمدن الكبيرة ، وفى كليات بعض الجامعات ، وعند موظفى بعض المؤسسات والبيوت التجارية .

إن الطائفة هى فى أساسها تجمع أولى . ولا يحتك كل أعضائها احتكاكاً مباشراً بعضهم مع بعض طول الوقت ، ولكن احتمال هذا الاحتكاك المباشر احتمال كبير . ويعرف كل الأعضاء أحدهم الآخر معرفة شخصية . وتعد الطائفة من الجماعات التى تشمل أعضاءها شمولاً كلياً ، فى حدودها يعبر الأعضاء عن شخصياتهم ويشبعون حاجاتهم . فالناس فى هذا المجتمع يؤدون أدواراً فى الحياة الاجتماعية

للطائفة مع رعاية ما يتفق ونظم الجماعة وطرقها . ومن الأمثلة على ذلك : محسن القرية ، ومهرج القرية ، ولغط القرية ، فضلاً عن أن الناس يميلون إلى أن يجدوا الدور الذى يلائم شخصياتهم فى هذا المجتمع الصغير . فالمرأة الفضولية تخلق دورها الخاص ، وكذلك يفعل باقى أفراد الطائفة .

بناء على ذلك ، فإن العلاقات داخل الطائفة كثيرة ومتنوعة ، تتنوع تبعاً لشخصيات الأفراد وتبعاً لأنماط التجمع . فالصداقة والعداء والتسامح والسخرية والتعاون وعدم التداخل صفات تظهر بين أناس مختلفين ، وأحياناً بين أشخاص المجموعة الواحدة ، إلا أنهم يبدون دائماً نحو الدخيل شعوراً عاماً بعدم الثقة ، وكذلك شىء من التحدى . ولكن هذا الاتجاه العام لا يتحكم فى كل تصرف إذ أنه إذا ظهر شخص كزائر ، فإنه يعامل بكرم مع مراعاة واجبات الضيافة . أما إذا جاء بصفة أخرى ، فإنه سيجد من أفراد الطائفة تكتلاً ثابتاً ضده . وتعتبر الطائفة تجمعاً دائماً نسبياً ، ما دام هذا المجتمع الصغير قائماً على التفاعلات الشخصية بين أعضائه ، فهناك ميل قوى لبقائه ما بقى هؤلاء الأفراد .

وهذا النوع من التجمع لا يشاهد كثيراً فى وقتنا الحاضر ، كما كان فى الأيام الأولى لحضارتنا ، فلقد كان الأمريكيون فى وقت ما أمة تتكون من عدد من هذه الطوائف . أما اليوم فإنهم أمة من الجماهير . ويتحسر أهل الجيل القديم على أيام هذه الطوائف ، تلك الأيام القديمة الحلوة . وهذا يرجع فى الأغلب إلى أنهم أمضوا طفولتهم فى هذا النوع من الحياة الشخصية . ولكنهم كبالغين يجدون صعوبة فى تكييف أنفسهم لحياة اجتماعية تقل فيها تلك الصبغة الشخصية ، وهم ينظرون بحسرة وحنين إلى الوراء متشوقين إلى عصر ذهبى .

الجماهير :

فى الطرف الآخر بالنسبة للمجتمع الصغير الذى أطلقنا عليه اسم الطائفة نجد الجمهور . والجمهور هو مجموعة من الأفراد يجمع بينهم ميل أو اتجاه أو

عاطفة مشتركة . ولا يمكن عملياً حصر عدد الجماهير ، إذ أن هناك من الجماهير الممكن وجودها بقدر ما هناك من ميول واتجاهات بشرية . وفى وقتنا هذا ، وفى هذه الحضارة (الأمريكية) ، نجد أن المؤيدين لخطة تاونساند Townsend فى تخصيص معاش لكبار السن يكونون جمهوراً ، والمستمعين لإذاعات شارلى ماكرثى Charlie McCarthy يكونون جمهوراً آخراً ، وقراء مجلة لايف Life يكونون جمهوراً ثالثاً ، وأعضاء الحزب الديمقراطى يكونون جمهوراً رابعاً ، وهواة اقتناء عربات فورد يكونون جمهوراً خامساً ، وهلم جرا .

والجمهور بصفة عامة ، لا بصفة ثابتة هو جماعة ثانوية . وعضويتها تتعدى الحدود المكانية للإثارة المادية المباشرة . فقد ينتمى عامل فى منجم فحم فى ولاية إلينوى ، وصاحب متجر فى ولاية جرسى لجمهور سياسى بعينه ، ونجد هنا أن المعيار الخاص بدرجة اندماج شخصية الفرد هو أهم فى وصف الجمهور من المعيار الخاص بطبيعة الجماعة أى إن كانت أولية أو ثانوية . فالجمهور يكاد يكون دائماً جماعة يندمج فيها أعضاؤها « اندماجاً جزئياً » ، أى أن الشخص يشترك فى جمهور بجزء من شخصيته فقط ، وعليه فيمكنه أن ينتمى لعدد كبير من الجماهير فى الوقت الذى يكون فيه تابعاً لطائفة واحدة . هذا ويؤخذ تعدد وتنوع الجماهير التى ينتمى إليها الفرد دليلاً على مدى اتساع ميوله وتنوعها ، بل أحياناً على تكامل شخصيته أو عدم تكاملها .

والعلاقة التى تميز جمهوراً هى الاتجاه إلى قبول مصدر إثارة مشترك أو الخضوع له ويكون هذا الاتجاه عاماً لدى كل الحاضرين تقريباً . هذا وقد يكون المصدر العام للإثارة قائداً مثل تاونساند ، أو برنامجاً إذاعياً ، أو موضوع رغبات مادية للناس . ونجد أن التفاعل المتبادل بين أعضاء الجمهور قليل . وأن لمجموعة الأعضاء أثراً كبيراً فى زيادة ولاء كل منهم للجماعة ، إلا أنه ينقصها الأخذ والعطاء بين الأعضاء أو بين القائد والأتباع .

والجمهور جماعة غير دائمة نسبياً ، إذ أنها تتنافس مع كثير من الجماعات

المماثلة فى الاستحواذ على وقت نفس الأشخاص وتأييدهم ، فأى واحدة منها قد تختفى بسرعة مفاجئة . حقيقة إن بعض الجماعات من هذا النوع قد تدوم، لكنها فى المتوسط لا يطول بقاؤها .

ومن المفيد أن نميز بصفة عامة بين نوعين من الجماهير : جمهور المصلحة interest public ، وجمهور التطابق identification public والأول هو جماعة من الناس يحركهم دافع اقتصادى مشترك . فرابطة تجار التجزئة هم جمهور تجمعهم مصلحة ، وكذلك الرابطة الأهلية لأصحاب المصانع ، ورابطة المستهلكين . أما الجماعة الثانية فهى جماعة من الأفراد يتحالفون مع قائد أو رمز ليتمتعوا بطريقة غير مباشرة بنجاح لا يتيسر لهم فى حياتهم الفردية . فالجمهور الرياضى الذى يتتبع أنباء لاعب يكافح للفوز بجائزة معينة ، أو يتتبع أنباء فريق البيسبول ، هذا الجمهور يتقمص شخصية أبطاله، وبذلك يشاركهم انتصاراتهم . ويظهر النوع الثانى من الجماهير ويزدهر فى الوقت الذى يقابل فيه أعضاؤه بعض الصعوبات التى تحول دون نوع الحياة التى يرغبون فيها . هذا الاستمتاع بالنيابة عن طريق التقمص يغنى عن الرضى المباشر بالحياة ذاتها .

هذا والتحليل الملائم للجماهير يسمح لنا من أن نتنبأ بنتيجة الاتجاهات الاجتماعية . وكثيراً ما يقع البعض فى خطأ النظر إلى الجماهير كقوى مبهمة ، أو على أنها ذات كيان فى نفسها ولنفسها ، فمثلاً ، قبل الانتخاب يفترضون أن المرشح «ا» سينتخب لأنه حظى بتأييد جماعة الكيوكلاكس كلان Ku Klux Klan والاتحاد الأمريكى للعمل ، والحزب الجمهورى ، وأنصار سن قانون جديد لتحريم الخمور . ومن الواضح أى هذا الافتراض يبالغ فى تقدير قوة المرشح «ا» لأن هذه الجماعات متداخلة . فضلاً عن أنه يوجد فى كل من هذه الجماعات أفراد ينتمون لجماهير أخرى قد تكون معارضة للمرشح «ا» . يضاف إلى ذلك ، أن للناس أفكاراً ومعتقدات خاصة بهم ، وهى ليست مجرد حاصل الجمع الجبرى لحالات عضوية الجماهير المتنوعة . فمثلاً جون لويس ، كان يعارض الرئيس

روزفلت بقوة ، ومع ذلك ، فأغلبيته عمال مناجم الفحم الخاصة به ، قد صوتوا للرئيس روزفلت . ولكي يكون تنبؤنا دقيقاً ، يجب أن ننظر للجماهير ، لا على أنها وحدات مستقلة ، بل على أنها قوى فى داخل الأفراد الذين يتعرضون لمؤثرات أخرى . أضف إلى ذلك أنه من الضرورى أن نقيس مقدماً القوة النسبية لولاء الأفراد أنفسهم لمختلف الجماهير التى ينتمون إليها . فهل جون جونز العضو الدائم فى الحزب الديمقراطى والذى هو أيضاً عضو عمالى غيور يصوت لديموقراطى لا يؤيد العمال ضد جمهورى مؤيد للعمال ؟

الطبقة الاجتماعية :

فى مكان ما بين المجتمع الصغير الذى أسميناه « طائفة » وبين المجتمع الثانى الذى أسميناه « جمهوراً » ينبغى أن نضع التجمع المسمى بالطبقة الاجتماعية . ان الطبقة الاجتماعية هى جماعة أولية وثانوية فى الوقت نفسه . فالفلاحون – كطبقة اجتماعية – يتضمنون كلا من الجماعة المحلية لأفراد وثيق الرابطة وزملائهم الفلاحين الموزعين فى جميع أنحاء القطر بأكمله ، إن المظهر الأول لهذا التجمع يجعل كل فرد يدرك تطابق المصلحة وتطابق الاتجاه بفضل اشتراك الأفراد فى أسلوب معيشى مشترك .

إن الطبقة الاجتماعية أقرب للمجتمع الأول الصغير منه للجمهور فيما يختص بمعيار شمول الشخصية . ففى المجتمع الحديث نجد أن أعضاء الطبقة الاجتماعية ينتمون لتجمعات أخرى . ومن ثم فإنها ليست شاملة كلية ، غير أنه لا يمكن مقارنة الطبقة الاجتماعية بالجمهور إذا نظرنا إلى شدة اندماج شخصية الفرد فى الجماعة . ومقياس الطبقة الاجتماعية هو مدى تضمنها الاتجاهات الأساسية المركزية للشخصية ، فكثيراً ما يتنازل الفرد عن عضويته فى أى جماعة أخرى إذا ما تصادمت مع عضويته فى الطبقة الاجتماعية . ومن أسباب الاعتقاد بأن الطبقة الاجتماعية فى أمريكا أقل أهمية نسبياً إذا قورنت بأوربا هو أن أعضاء طبقة

اجتماعية معينة فى الولايات المتحدة يتأثرون فى سلوكهم واتجاههم العام بعوامل أخرى إلى جانب تأثرهم بولائهم لطبقتهم .

وتسود المساواة العلاقات داخل الطبقة الاجتماعية الواحدة كما يقول جنسبرج Ginsburg [١] ، أما العلاقة بالطبقات الأخرى ، فهى إما شعور بالنقص أو بالتفوق ، فالطبقات العليا تتوقع وتتلقى احتراماً من الطبقات الدنيا . أما فى داخل الطبقة ، فإن ما يبديه شخص من اتجاهات للاستعلاء على زملائه ، تؤول على أنها إما سوء أخلاق أو محاولة منه للتبرء من طبقته .

وتأكيد المساواة فى ديمقراطيتنا السياسية ، يجعلنا نتردد فى الاعتراف بقيام طبقات اجتماعية . وكثير من الجدال فى وجود الطبقات الاجتماعية ودلالتها يرجع إلى الفشل فى التمييز بين الأسس الموضوعية والذاتية للجماعات . ولقد نظرت الطرق الكلاسيكية القديمة إلى الاختلافات المادية كالدخل أو الدور الملموس الذى يؤديه الناس فى عملية الإنتاج (سواء العامل بأجر أو المالك أو الرجل المتوسط) وجعلت من هذه الاختلافات الحقيقية فى الدور والمركز الاقتصادى أساساً لتعريف الطبقة الاجتماعية . ولكنهم قد أهملوا النواحى السيكولوجية أو الشخصية فى عضوية الجماعة ، وافترضوا أن سيكولوجية عامة ووعياً بالجماعة لا بد أن يصاحبا التمايز الموضوعى . ومن الناحية الأخرى ، نجد أن جماعة من الكتاب الذين ينزعون نزعة نظرية مجردة فى تفكيرهم ، قد أهملوا أى اختلاف فى المركز الاقتصادى أو السلوك ، وذلك لعجزهم عن تقمص روح الطبقة الاجتماعية تقمصاً واعياً .

على أى حال ، لقد تراكمت نتائج الأبحاث التى تقضى على بعض الجدل النظرى حول وجود التجمعات الاجتماعية الاقتصادية ودلالتها ، فهى تشير إلى :

١ ــ أن الفروق الشاسعة فى الدخل تتخذ شكلا هرمياً فى المجتمع الأمريكى .

٢ ــ أن هذه الفروق فى الدخل تسفر عن درجة لا بأس بها من الاستقرار بالنسبة إلى مستوى الجماعة لفترة من الزمن .

٣ ــ أن هذه الفروق مصحوبة باختلافات مميزة فى السلوك وفى الاتجاهات وفى القيم .

٤ ــ وأن الفروق فى المراكز الاجتماعية والاقتصادية لم تصل بعد إلى الدرجة التى تمثل ترابطاً عاماً بين هذه المراكز وبين الطبقة الاجتماعية .

وإن الدراسات التى تناولت توزيع الدخل فى الولايات المتحدة تبين أن كلا من الدخل والممتلكات المالية تتخذ شكل الهرم . وبعبارة أخرى ، أننا كلما صعدنا الهرم ، فإننا نجد عدداً أقل فأقل من الناس فى فئات الثروات المتزايدة . وقد أدت إحدى الدراسات فى سنة ١٩٣٥ ــ ١٩٣٦ إلى النتائج الآتية [٧] :

توزيع الدخل عام ١٩٣٥ ــ ١٩٣٦

	فى المائة
أكثر من ١٠,٠٠٠ دولار	١
٥٠٠٠ ــ ١٠,٠٠٠ »	٢
٤٠٠٠ ــ ٥٠٠٠ »	١,٤
٣٠٠٠ ــ ٤٠٠٠ »	٤
٢٠٠٠ ــ ٣٠٠٠ »	١٣
١٠٠٠ ــ ٢٠٠٠ »	٣٧
أقل من ١٠٠٠ »	٤٢*

وهناك دراسة أحدث قام بها مركز الأبحاث فى ميتشجان ، بناء على طلب أحد الاتحادات The Federal Reserve Board ، ووصلت إلى نمط مماثل لتوزيع الدخل[٨] .

* ملحوظة : حاصل جمع هذه النسب يصل إلى ١٠٠,٤ فلا بد أن هناك تقريباً لم يذكره المؤلف . (المترجم)

توزيع الدخل فى سنة ١٩٤٦

	فى المائة
أكثر من ٧٥٠٠ دولار	٤
٥٠٠٠ – ٧٤٩٩ »	٦
٤٠٠٠ – ٤٩٩٩ »	٨
٣٠٠٠ – ٣٩٩٩ »	١٧
٢٠٠٠ – ٢٩٩٩ »	٢٥
أقل من ٢٠٠٠ »	٤٠

وقد وجد مركز الأبحاث أن هناك ارتباطاً بين دخل الفرد والأموال المتداولة فى أيديهم ومدخراتهم (٩) .

الأموال المتداولة سنة ١٩٤٦

	فى المائة
أكثر من ٥٠٠٠ دولار	٦
٢٠٠٠ – ٤٩٩٩ »	١٢
٥٠٠ – ١٩٩٩ »	٢٩
١ – ٤٩٩ »	٢٩
لا شىء	٢٤

وقد يكون الشىء الأكثر أهمية من التوزيع الطبيعى للدخل هو استقرار هذه التجمعات الخاصة بالدخل . فإذا كان الناس يستطيعون أن يتحركوا بسرعة إلى أعلى أو إلى أسفل المقياس الاقتصادى ، فإن هذه الفروق فى الدخل لن تسمح باختلافات سيكولوجية ثابتة بين الجماعات . إن هذه الدرجة العالية من التشابه فى توزيع الدخل بين سنوات الأزمات الاقتصادية وسنوات الرخاء بالإضافة إلى قلة عدد الأفراد ذوى الدخل الكبير ، لمما يوحى بأن هناك قدراً لا بأس به من الاستقرار . ولكن ينقصنا بيانات دقيقة للشعب ككل ، وإن كان هناك

دراستان محدودتان تتصلان بهذه المشكلة . ولقد تبين من بحث في السكان الذكور في سان جوزيه San Jose بكاليفورنيا في سنة ١٩٣٦ أن ٧٥٪ من الأفراد ممن يعملون في الأعمال الإدارية والمهنية والكتابية وأصحاب المزارع كان آباؤهم يحترفون هذه المهن نفسها . ولقد كان لدراسة مشابهة في باوكيسي Pough Keepsie بنيويورك عام ١٩٤١ نتائج مماثلة .

هذا دليل إذاً على وجود جماعات اقتصادية في أمريكا ، وهي تبين قدراً لا بأس به من الاستقرار وإن لم يكن كاملاً . ولكن إذا قورنت بأوروبا نجد أن التربية والفرص متوفرة لعدد أكبر من أعضاء الجماعات القليلة الدخل . على أي حال ، إن الاحتمالات لتحقيق رأي هوراشيو آلجر Horatio Alger بخصوص التحرك إلى أعلى لا تتكافأ مع احتمالات فشله .

إن دلالة مجموعات الدخل تظهر حينما نحاول أن نتنبأ بمعتقدات الناس الاجتماعية والسياسية . فقد حدث في مرات متعددة في التاريخ الأمريكي أن أثرت الحركات الاقتصادية الاجتماعية في السلوك السياسي كما حدث في سنة ١٨٩٦ حينما حصل بريان William Jennings Bryan الذي كان يمثل حركة الفلاحين للفضة الحرة على تأييد في الانتخابات من الجماعات المحرومة . على أي حال ، لم يكن هناك دلالة عددية مباشرة تبين لنا العلاقة الحقيقية بين الجماعات الاقتصادية وبين الاتجاهات السياسية قبل أن أخذت الاستفتاءات العامة في السنوات ما بين ١٩٣٠ و ١٩٤٠ تعتمد على عينات مستعرضة للأمة بأجمعها . ولكنا نعرف على أي حال أن إعطاء الأصوات في خلال السنوات ما بين ١٩٢٠ و ١٩٣٠ لم يبين وجود ارتباط عال بينه وبين الدخل كما بين ذلك الاستفتاء المعروف الذي قامت به مجلة الأدبيات المختارة The Literary Digest حيث كانت العينات التي أجري عليها الاستفتاء منتقاة بحيث كانت تشتمل على نسب مرتفعة من ذوي الدخل العالي . وفي عام ١٩٣٦ اتضح بصفة قاطعة وجود ارتباط وثيق بين السلوك التصويتي والدخل . وبذلك تبين أن عينة مجلة الأدبيات المختارة من أفراد الطبقة الوسطى والعليا لم تكن مناسبة بتاتاً للتنبؤ باتجاه الجماعات

القليلة الدخل فى التصويت . وفى خلال الانتخابات الأربعة للرئاسة من سنة ١٩٣٢ إلى سنة ١٩٤٤ ، كان الدخل أحد العوامل الهامة للتنبؤ بالسلوك التصويتى والأرقام الآتية من استفتاء جالوب Galluo توضح هذه الحقيقة[١٠] فى انتخابات ١٩٣٦ ، ١٩٤٠

السلوك التصويتى للجماعات حسب الدخل والمهن

	النسبة المئويه التصويت لروزفلت	
	١٩٣٦	١٩٤٠
الدخل :		
الدخل المرتفع (٥٠ دولار فما فوق أسبوعياً)	٤٢	٢٨
الدخل المتوسط (٢٠—٥٠ دولار أسبوعياً)	٦٠	٥٣
الدخل المنخفض (أقل من ٢٠ دولار أسبوعياً بما فى ذلك ما يتلقونه من مختلف الإعانات)	٧٦	٦٩
الدخل من مساعدات الضمان الاجتماعى ومساعدات العجزة والمعاشات	٨٤	٨٠
المهن :		
التجار	٤٧	٣٤
أصحاب المهن الفنية	٤٩	٣٨
أصحاب الياقات البيضاء*	٦١	٤٨
المزارعون	٥٩	٥٤
العمال المهرة	٦٧	٥٩
العمال أنصاف المهرة	٧٤	٦٧
العمال غير المهرة	٨١	٦٩
ما تبقى من الأعمال	٧٤	٦٦

إن الاتجاهات السياسية والاجتماعية ، وكذلك السلوك التصويتى فى الانتخاب ترتبط بالمركز الاقتصادى كما ظهر من دراسة كورنهاوزر[١١] Kornhauser سنة ١٩٣٧ ، إذ وجد أن جماعات الدخل المنوعة تختلف اختلافاً له دلالته فى اتجاهاتها نحو ملكية الحكومة للصناعات الثقيلة ، وتدعيم اتحادات

* أى المهن غير الفنية والتى لا تستدعى مجهوداً عضلياً معيناً . (المترجم)

العمال ، والسياسة الحكومية نحو توزيع الثروة ، وما شابه ذلك من الأنظمة .

هذا ونتائج الاستفتاءات العامة تؤدى دائماً لنتائج مشابهة فى كثير من المسائل من تأميم الطب إلى الإضرابات الصامتة التى تعضد الحالة القائمة التى يؤازرها أصحاب الدخل المرتفع . وأكثر الدراسات شمولا لهذه العلاقات هى التى قام بها سنترز[١٢] R. Centers حيث استخدم مقياساً للتطرف والمحافظة radicalism-conservatism وربط النتائج بالدخل وبالعمل وبدرجة الشعور بالإنتماء لطبقة اجتماعية . وتؤيد نتائجه النتائج السابقة التى وصل إليها كورنهاوزر .

جدول يبين علاقة مستوى الدخل بالاتجاهات نحو بعض المسائل الاجتماعية (بناء على عينة من سكان شيكاغو) — دراسة كورنهاوزر

أسئلة	مستويات الدخل				
	أقل من ١٠٠٠ دولار	١٠٠٠ الى ٢٠٠٠	٢٠٠٠ الى ٣٠٠٠	٣٠٠٠ الى ٥٠٠٠	أكثر من ٥٠٠٠ دولار
(١) هل تؤيد بوجه عام النظام الجديد . (سياسة الرئيس روزفلت ومستشاريه) ؟ نعم (النسبة المئوية)	٨٣	٧٩	٧٠	٥٩	٣٨
هل ترى أن الحكومة يجب أن تترك نظام العمل وشأنه بقدر الإمكان ؟ نعم (النسبة المئوية)	٦٦	٧٠	٧٤	٧٤	٨٦
(٢) هل تؤيد اتحادات العمال التى ينتمى إليها أغلب العمال ؟ نعم (النسبة المئوية)	٨٤	٧٥	٦٥	٣٩	٢٨
(٤) إذا كانت هناك اختلافات بين العمال وأصحاب الأعمال فهل تأخذ فى العادة جانب العمال أم أصحاب الأعمال أم لاتأخذ جانب أحد ؟ مع « العمال » (النسبة المئوية)	٦٣	٥٧	٤٧	٢٨	١٥
(٥) هل تعتقد أن الحكومة ينبغى أن تهدف إلى جعل دخل الناس وثرواتهم أقرب إلى المساواة ؟ نعم (النسبة المئوية)	٨٦	٧٢	٦٠	٤٤	٢٨

هذا والبيانات الخاصة بالشعور بالانتماء إلى طبقة اجتماعية ليست على نفس الدرجة من الثبات مثل ثبات العلاقة التي اتضحت في هذا الجدول بين الاتجاهات الخاصة نحو المسائل الاجتماعية ومستوى الدخل . إن مجموعة كورنهاورز بشيكاغو قبلت الرأي بأنه لا توجد طبقة عاملة في أمريكا . كما أن أغلبية الجماعة ذات الدخل المحدود (٦٤ في المائة) أيدوا القول بأن « أفراد الطبقة العاملة وأطفالهم يمكن أن يرتفعوا إلى مراكز أفضل ، ولا يتحتم بقاؤهم عمالا عاديين . »

جدول يبين اختلافات الاتجاهات عند مختلف الطبقات المهنية في المدن

دراسة سنترز

	النسبة المئوية للموافقين		
	(١) هل الأفضل أن تكون الأعمال ملكاً للأفراد من أن تكون ملكاً للحكومة ؟	(٢) هل الأهم للحكومة أن تضمن مشروعات الأفراد أكثر من أن تضمن مستوى أكبر للمعيشة ؟	(٣) هل من الأفضل ألا تعطى العمال نفوذاً أقوى مما هم عليه الآن
كبار أصحاب الأعمال	٩٧	٩٠	٧٥
أصحاب المهن الفنية	٨٢	٧٧	٦٥
أصحاب التجارة الصغيرة	٨٣	٧٦	٦٢
أصحاب الياقات البيضاء	٨٣	٦٨	٥٠
العمال المهرة	٧٧	٥٢	٣١
العمال نصف المهرة	٥٤	٣٠	١٥
العمال غير المهرة	٥٢	٣٣	٢٨

وقد شعرت الأغلبية الساحقة من الجماعات التي قسمت حسب الدخل بأن الفرص كانت جيدة بالنسبة لأطفالهم لأن يصلوا إلى مراكز أعلى ويحصلوا على ثروات أكبر . وقد وجد كانتريل H. Cantril في عينة شاملة أن ٨٧ ٪ من

النسب المئوية للأفراد موزعين على الطبقات الاجتماعية بناء على آرائهم

الطبقات	النسبة المئوية
الطبقة العليا	٣
الطبقة المتوسطة	٤٣
الطبقة العاملة	٥١
الطبقة الدنيا	١
لا يعرف	١
لا يؤمن بالطبقات	١

لا شك أن نتائج كل من كانتريل وسنترز قد تأثرت بالسؤال المحدد الذى استخدم . فحينما كان الاختيار فى دراسة كانتريل بين الطبقة العليا والمتوسطة والدنيا ، فإن قلائل جداً من الطبقة العاملة عدوا أنفسهم من الطبقة الدنيا . ومن الناحية الأخرى ، فإن كثيراً من الناس فى دراسة سنترز اختاروا لأنفسهم قسم الطبقة العاملة ، فنظروا إلى أنفسهم كعاملين منتجين ، دون أى شعور بالانتماء لطبقة ما . أما أسئلة كورنهاوزر بدلالتها الخاصة بترتيب الطبقات يحتمل أن تكون صادقة فى التنبؤ بسيكولوجية العامل الأمريكى من ناحية الاعتقاد القوى فى الانتقال من طبقة إلى طبقة .

وهناك نتيجة شائقة لدراسة سنترز وهى أنه يمكن التنبؤ بدقة بالاتجاهات الاجتماعية إذا ربطت الحقيقة الموضوعية عن الحرفة بالناحية الشخصية بالانتماء لطبقة اجتماعية أكثر مما لو استخدم كل من العمل أو الانتماء الذاتى على حدة ،

وهذا يشير إلى أن الإحساس الذاتى بالشعور بالنوع بعيد كل البعد عن الكمال بين الجماعات الاقتصادية ، وإلا فلن يكون التنبؤ بالاتجاهات أدق بمجرد معرفة شىء عن نوع العمل . وبالرغم من أن الدخل والعمل والتماثل الطبقى ترتبط كلها ارتباطاً جيداً بكثير من الاتجاهات الاجتماعية ، فإن هذه الارتباطات ليست من أعلى درجة ، وبعبارة أخرى لا توجد علاقة تامة بين كل متغير وما يقابله . ولا يزال هناك أناس من جماعة الدخل القليل محافظين ، وأناس من مستوى الدخل المرتفع متطرفين ، ولقد حاول كورنهاوزر أن يصل إلى عامل سيكولوجى واحد بتوجيه أسئلة عن الرضا والشعور الشخصى بالتكيف ، فوجد بصفة عامة ، أن عدم الرضا الشخصى عامل معين لوجهات النظر المتطرفة فى مستوى الدخل المرتفع ، بينما هو عامل ثانوى بين الجماعات ذات الدخل القليل. والأبحاث اليوم توحى بأن العامل الاقتصادى هو أحد العوامل الهامة التى تحدد المعتقدات والاتجاهات عند الأمريكيين ، ولكن أثر هذا العامل لا يتضح إلا بفضل مؤثرات سيكولوجية أخرى فى الفرد ، ولذلك فإن الحتمية الاقتصادية البحتة لا بد وأن تؤدى إلى إجابات خاطئة .

ومن الدراسات الهامة أيضاً فيما يختص بالطبقة الاجتماعية تلك التى تبين البيئات الاجتماعية المختلفة المؤثرة فى الطفل الذى ينمو فى المستويات الاقتصادية الاجتماعية المنوعة . فعلى أساس الدراسات العملية فى مدن صغيرة تقع فى نيو إنجلند وفى أقصى الجنوب والغرب الأوسط ، يستنتج أليسون ديفز Allison Davis أن الطبقة الاجتماعية تكوّن لنفسها جواً ثقافياً مستقلاً ، ينمو فيه الطفل من الناحية الاجتماعية[١٤] . وهو يقول إن الطبقة المتوسطة ، إذا ما قورنت بالطبقة الدنيا ، فإنها تفرض على أطفالها تدريباً صارماً مع اهتمام أكبر بفكرة التضحية والحرمان فى سبيل خير آجل . والقوى الدافعة الخاصة بهذه الطبقة يسيطر عليها القلق بما فى ذلك الخوف من الحرمان الذى يحدق بالطبقات الدنيا واشتياقها إلى الوصول إلى الطمأنينة التى تتمتع بها الطبقات العليا . ولقد أيد إريكسون

M.C. Ericson هذا الميل الأكبر للصرامة فى تدريب أطفال الطبقة المتوسطة بدراسة تتبعية يؤيدها الإحصاء لعدد من الحالات بلغ ١٠٧ لأطفال الطبقة المتوسطة و ١٦٧ لأطفال الطبقة الدنيا(١٥) . فلقد مر أطفال الطبقة المتوسطة بنظام أشد صرامة ، إذ تم فطامهم فى وقت أكثر تبكيراً ، وابتدأ تدريبهم على النظافة فى وقت مبكر كذلك ، وكان عليهم أن يتكيفوا لنظم تغذية أكثر صرامة ، وأن يتحملوا تبعات منزلية فى سن مبكرة نسبياً . ومن الواضح أن أهمية الطبقة الاجتماعية تقتضى دراستها الالتجاء إلى الطريقة التتبعية لبحث تطور الحياة الاجتماعية للأطفال وذلك إلى جانب دراسة الاتجاهات الاجتماعية والسياسية فى مستوى الكبار . إن شخصية البالغين تتأثر بطريق مباشر وغير مباشر بالحياة الاجتماعية أثناء الطفولة وبالطريقة التى يتم بها تكيفهم .

التجمعات متداخلة :

إن بناء المجتمع هو تنظيم الطوائف والجماهير والطبقات الاجتماعية التى يشملها . ولكي نفهم كيف تسير الحياة الاجتماعية فى حضارة ما ، لا بد لنا أن نحلل هذا النظام المعقد لنرى كيف تم تجميعه ، ففى فترات مختلفة من التاريخ تسود نماذج مختلفة من الجماعات . فأمريكا لقرن مضى ، كانت مجتمعاً من طوائف صغيرة ، ولكنها اليوم أمة من جماهير . وكثير من الدول الأوربية قد قامت على نظام الطبقات الاجتماعية . وستختلف العمليات الاجتماعية تبعاً لتباين هذه النظم . ففى عهد الطوائف ، نرى الناس يحتكمون ويحكمون غيرهم بالرجوع إلى الرأى الشخصى والجدارة الشخصية ، وبالالتجاء إلى مجموعة من الاتجاهات والمعتقدات المشتركة القائمة على طريقة واحدة فى الحياة .

وفى عهد الجماهير ، نجد أن العوامل التى تؤثر تأثيراً جمعياً مثل الجرائد والإذاعة هى التى تصبح أكثر خطراً من غيرها . وتتكون مجموعة مشتركة من المعتقدات نتيجة تناسق المعلومات والدعايات التى تنشرها هذه الوسائل المختلفة .

فالأفراد لم يعد لهم أى اعتبار ، ويصبح المعيار المسيطر هو المقياس الكمي ، وبه يمكن أن نقول مثلاً إن هذا « الكوبرى » أكبر « كوبرى » فى العالم ، وأن هذه السلعة التى تتناولها دعاية واسعة يقبل على استعمالها ١٠ ملايين من الأمريكيين ، وأن هذه الجامعة تضم أكبر عدد من الطلبة فى العالم ، والواقع أنه من العسير أن نلجأ إلى مقياس آخر غير هذا المقياس الكمى على الرغم من أننا قد نكون ملمين بشئون عدد كبير ممن يؤدون دوراً هاماً فى الحياة الاجتماعية كهواياتهم ونشاطهم المهنى واتجاهاتهم السياسية . وفى هذا العصر — عصر الفرد المفقود — نجد أن للرأى العام أهمية كبيرة كوسيلة للضبط الاجتماعى . ولكن ، ما الذى يمثله حقاً هذا الرأى العام على وجه التحديد : فلا يعرفه أحد معرفة دقيقة .

أما فى مجتمع مكون من طبقات اجتماعية ، فأفراده أكثر تمايزاً بعضهم عن بعض وإن كان النظام الاجتماعى فيه أميل إلى الفوضى . فالطبقات المتنوعة تمثل جماعات متعارضة من حيث المصلحة ، بل قد تكون فى شبه حالة حرب ، الواحدة مع الأخرى . وان يؤدى هذا الصراع المضنى إلى التوازن ، بل إلى حالات من التوتر المتبادل . ولكن فى داخل الطبقة الواحدة ، نجد أن الأفراد يشعرون بالألفة ، كما كانوا أيام ازدهار الطوائف . كما أن نظام الطبقة الواحدة يؤدى إلى توحيد أساليب الحياة ، وإلى خلق عقلية مشتركة .

على أى حال ، فإنه قلما نجد شعباً منظماً فى أحد هذه التجمعات فحسب . فالجماعات الثلاث قد نجدها ممثلة كلها فى فترات معينة من التاريخ . فقد تكون داخل الطائفة الواحدة عدد من الجماهير تضم أفراداً متشابهى العقلية على الأقل فيما يختص ببعض مصالحهم . ولكن فى العادة نجد أن جماعة ما ستسود وتقرر العمليات الاجتماعية التى تكون فعالة فى حدودها .

التفاعل الاجتماعى

عند ما بدأنا دراستنا بوصف طبيعة الجماعات، فقد يكون فى هذا بعض الاعتداء على الحقائق. فمن الناحية التاريخية، ينبغى أن نبدأ بالنظر إلى الناس على أنهم مخلوقات ذات مصالح ذاتية يتنافسون بعضهم مع بعض، ويكافحون البيئة الطبيعية لكسب عيشهم. ومن هذا الكفاح تنشأ التكيفات الطبقية التى تعرف بالتنظيمات الاجتماعية، فإذا ما تكوّن تجمع ما، فإنه يكون له نفوذ موجه لجهود الناس فى الوصول إلى أهداف حيوية أو اجتماعية، وهو لا يؤثر تأثيره كقوة غير شخصية، بل لأنه يندمج فى عادات الناس، وينتقل إلى ذريتهم عن طريق عملية التعلم الاجتماعى.

إن القوى التى تؤدى إلى التنظيم الجماعي توصف عادة تحت عنوان عمليات التفاعل الاجتماعى، وإن الناس فى كفاحهم للوصول إلى أهدافهم لا يقومون بمعارك فردية موجهة إلى عدو غير بشرى؛ ولكنهم يحارب بعضهم البعض، وجهودهم فى سبيل تحقيق التوافق هى بوجه عام جماعية إلى حد ما. فهم قد يتعاونون لسرقة عدو، أو يحمون أنفسهم ضد عدو جشع، حتى أن الناس الذين يغلب عليهم الطابع الفردى يقومون ببعض أوجه نشاطهم فى جماعات متعاونة.

عملية الاندماج الاجتماعى :

إن من أهم مظاهر التفاعل الاجتماعى هو عملية الاندماج فى الحياة الاجتماعية — تلك العملية التى تطبع بها المادة الخام للطبيعة البشرية فى أنماط ثقافية منوعة. وهذا يطابق إلى حد كبير دراسة نمو الشخصية، سوى أن موضوع الشخصية يميل إلى أن يكون أكثر تركيزاً حول الفرد. وعملية الاندماج فى الحياة الاجتماعية بالنسبة لعلم النفس الاجتماعى، هى بمثابة التاريخ بالنسبة للعلوم الاجتماعية. وفى

الواقع يعدها مرفى ونيوكم[١٧] Murphy & Newcomb ، ومرفى Murphy محور المادة الدراسية لعلم النفس الاجتماعى .

وكان علماء الاجتماع والأنثروبولوجيا فى الماضى يميلون إلى اعتبار انتقال الثقافة من جيل إلى جيل عملية آلية . وأن كل جيل ينظر إليه كعدد من الأوعية الفارغة تصب فيها معايير الثقافة الاجتماعية . وعليه تستمر الثقافة لفترات طويلة بحيث يكون كل جيل صورة من الأجيال السابقة . هذا التفسير على أى حال مقتضب جداً ، ويهمل الطبيعية الديناميكية ذات الجانبين للاندماج الاجتماعى . إن المخلوقات البشرية ليست سلبية ، ليست مخلوقات من الطين يمكن صياغتها بسهولة فى قالب معين ، بل إنهم يردون على التأثيرات التى يتلقونها خلال هذه العملية . والشخصية الناتجة فى النهاية هى نتيجة هذا التفاعل . وإذا ما نظرنا إلى عملية الاندماج الاجتماعى على أنها مجرد انتقال كامل وسلبى للثقافة ، فإننا نكون قد تغاضينا عن مصدر أساسى من مصادر التغير الاجتماعى .

وقد عولج هذا الإهمال الحالى فى الدراسة الاجتماعية بفضل عناية علماء الطب العقلى والأنثروبولوجيا بعملية الاندماج الاجتماعى . وفكرة فرويد التى تعتبر عملية الاندماج الاجتماعى على أنها فى جوهرها تفرض قيوداً يجب احترامها ولو على حساب نمو الشخصية من الناحية النفسية ، هذه الفكرة تلاقى قبولاً متزايداً بين العلماء . وتربط إحدى المدارس الحديثة العدوان عند الكبار برصيد من العداء المكبوت الناتج من الحرمان فى الطفولة . فالطفل يقابل التدخل من الكبار بالاعتداء ، وبما أنه يعاقب على هذا الاعتداء ، فإنه يكف عنه ، وبذا يختزن ويتحول نحو الأشياء والأشخاص كلما سنحت الفرصة . وتبعاً لذلك ، فكل عدوان من جانب الكبار ، أياً كانت صورته ، ابتداء من اتهام الأقليات كالزنوج فى أمريكا (كبش الفداء) إلى الحروب على النطاق الدولى ، يفسر على أنه نوع من تحويل العداء الناشىء من الحرمان . وبينما هذا ، كما هو واضح ، جزء من قصة الصراع والتعدى ، فإنه يؤكد لعلم النفس الاجتماعى ، أهمية عملية الاندماج

الاجتماعي للطفل في مراحل نموه الأولى .

ويعتبر أفضل ما لدينا للآن من دراسات اجتماعية تناولت عملية الاندماج الاجتماعي بشكل واسع ما ساهم به العالم الأنثروبولوجي لينتون R. Linton والمحلل النفسي ، كاردينر A. Kardiner[18] . فقد وصف لينتون عدداً من الثقافات البدائية ، ووضع كاردينر بعض المداولات لتفسيرها سيكولوجيا . ويذهب كاردينر إلى أن المؤسسات الأولية التي تعنى بتدريب الأطفال وما يتصل بها من أوجه نشاط ، لها أهمية كبيرة في تكوين أساس الشخصية . والشخصية الأساسية بدورها تؤثر على المؤثرات الثانوية مثل الدين والتقاليد السائدة في العشيرة . وعليه فكاردينر يرى أنه ينبغي ألا نبحث عن علاقة بين المؤسسات الاجتماعية مباشرة ، بل ينبغي أن نستعمل الشخصية الأساسية كحلقة وسطى بين المؤسسات الأولية والمؤثرات الثانوية . فمثلاً عند التانالا Tanala وهو مجتمع يتمتع فيه الأب بسلطة مطلقة ، مع استعمال العقاب البدني في تدريب الطفل – والطاعة هي وسيلة التكيف – فإن الطفل يعمم خبراته في ميدان الدين ؛ فهو يعامل قوى الطبيعة ، التي لا تدخل تحت سيطرته المباشرة ، بمثل الطاعة التي يبديها لأب مطلق القوة والسيطرة . وبما أنه ليس مسئولاً عن معالجة هذه القوى الخارجية ، فإنه يتجه نحوها اتجاهاً قدرياً .

وسواء أكان رأى كاردينر هذا صحيحاً أم لا ، ففي الواقع أن لينتون وكاردينر قد وضعا أوضاعاً جديدة لتطور الطفولة المبكرة ، وما يؤدى إليه هذا التطور من أنماط الشخصية . فمثلا ، في قبيلة الألوريز Alorese ، تهمل الأم الطفل ، لأن عليها أن تخرج للعمل في الحقول ، ويستمر هذا الإهمال . طول فترة الطفولة ولا يوجد شخص واحد يحل محل الآباء بالنسبة للطفل خلال تلك السنوات الأولى التي لا يستطيع فيها الطفل الاعتماد على نفسه ، فلا تجد حاجاته إشباعاً دائماً أو منتظماً ، ويعاقب إذا ما أبدى أي عدوان ، ويقف الأهل من الأطفال موقف المشاكس . والشخصية الناتجة عن جميع هذه الظروف تبين تكويناً ضعيفاً للذات

وعليه فإن الألوريز أناس يقهرون بسهولة ، لا ثقة عندهم فى أحد ، ولا قدرة لهم على العمل البنائى النشط ، ومستوى طموحهم منخفض ، مع قدرة محدودةعلى تكوين علاقات قوية مع الغير ،وتعوزهم قوة الضمير أو الذاتالعليا .

عمليات التفاعل الاجتماعي :

يمكن أن نميز بوجه عام بين أربع عمليات للتفاعل الاجتماعي : الصراع ، التعاون ، التنافس ، المواءمة . ويتميز الصراع عن التنافس فى أنه فى حالة الصراع يوجه الأفراد طاقاتهم نحو هدم أعدائهم أو إيذائهم . أما فى التنافس فغالباً ما يتبعون سبلا متوازية من العمل ، موجهة نحو نفس الهدف المشترك، وذلك بقصد الوصول إلى الهدف أولاً أو الحصول على أكبر قدر ممكن منه . وفى التنافس الصادق بين فريقين يجب أن يتفق الفريقان على قواعد السباق . أما التعاون فلا يتضمن الدوافع الغيرية، وإنما هو يصف مجهوداً متناسقاً متصلاً بين فردين أو أكثر . والمواءمة تشير إلى إنهاء الصراع إما عن طريق إخضاع فريق للآخر مما يترتب عليه فرض علاقة السيد والعبد أو عن طريق إيجاد حل وسط .

وفى بعض الأحيان تميز المجتمعات بأنها متنافسة أو تعاونية أو فردية النزعة . ولكن فى الواقع نجد أن العمليات الأربع للتفاعل الاجتماعي (الصراع والتنافس والتعاون والمواءمة) تظهر فى كل مجتمع ، ولو أن العملية الغالبة قد تختلف . وحتى هذه العمليات الديناميكية كقاعدة عامة تتحدد فى صورة مستويات وأنماط معينة . فدوافع العدوان التى لا تجد لها مخرجاً مباشراً عند الأطفال فى حروبهم بعضهم مع بعض تردع فى مرحلة الرشد وتوجه نحو أعداء الجماعة — حقيقيين أو خياليين . وليست هذه الدوافع العدوانية نتيجة لغريزة المقاتلة ، بل هى التعبير الحركى لما يفيض مباشرة من الانفعالات التى تستثار عند الطفل بسبب الإحالة دون تحقيق رغباته . ومراعاة لصالح الحياة الاجتماعية ، نجد أن

هذا العدوان يتحدد فى أنواع معينة من التعبير ، إما تعبير غير ضار نسبياً أو تعبير ضد الغرباء فى سبيل تقوية الجماعة [١٩] .

إن الظروف الخاصة التى ترجح التنافس على التعاون، والصراع الفردى النزعة على المواءمة ظروف معقدة للغاية . ولقد حاول الأنثروبولوجيون فى دراساتهم للمجتمعات البدائية تحليل هذه الظروف . وقد تبين لهم أن نسبة الاتجاه إلى التعاون بالقياس إلى المنافسة ليست مرتبطة بدرجة التعقد الثقافى للجماعة ، ولا بنوع البيئة الطبيعية التى تعيش فيها الجماعة [٢٠] ، بل ترتبط بالنظام المركب الشامل للعوامل الطبيعية والاجتماعية فى مجتمع ما . وبناء عليه ، فقد يرى الرجال أن الخطط التعاونية من أنفع الوسائل فى الصيد ، فالفريسة الكبيرة التى يريدون قنصها ومعدتهم الفنية المحدودة ، يكاد يجعل الصيد تحت ظروف التنافس أمراً محالاً . على أى حال ، إذا تكونت عادات تعاونية فى الصيد ، فمن المحتمل جداً الاحتفاظ بهذه العادات حتى بعد اكتشاف الأسلحة التى تسمح بالصيد الفردى . وقد يستمر التعاون على الرغم من الظروف الجديدة لأنه تكيف مناسب ، بل قد تزداد عملية التعاون قيمة لأنها تؤدى إلى نتائج واضحة ، فيكون من الصعب تغيير عادات الرجال .

وبالمثل ينشأ التنافس من ظروف البيئة التى تجعل التعاون صعباً ، فصيد الفريسة الصغيرة مثلاً يكون من الأفضل لصائد واحد القيام به بدلاً من القيام به بالاشتراك مع جماعة ، ويتأصل هذه العادة فى الناس ، فإنهم يبررون أساسها الموضوعى ، ويعلمون أولادهم القيم التنافسية . وبعبارة أخرى ، فإن أوجه النشاط السائدة فى مجتمع لا يمكن دائماً أن نستخلصها مباشرة من البيئة الطبيعية لأن الناس لا يحتاجون — كى يعيشوا — إلى أن يقوموا بأحسن تكيف ممكن لمجموعة من الظروف ، وتوجد تكيفات أخرى متعددة ، ولكن التكيف الخاص الذى تتعوده الجماعة ، قد يدوم طويلاً على الرغم من وجود طرق أفضل للحياة الاجتماعية .

وفى بعض الأحيان يتأثر الناس بالطريقة التى تدوم بها العادات القديمة

لدرجة أنهم يرون أن السبب الوحيد للعادات المختلفة هو الحدث التاريخي الذي أدى إلى تكوين هذه العادة . ويهمل هذا الاعتقاد حقيقة هامة وهي أن العادات تبقى لأنها مجدية من الوجهة السيكولوجية . وعند زوال هذه الفائدة ، تتغير العادة . إن الناس يتشبثون بالعادات القديمة ، ولكن إذا ما عجزت هذه العادات عن إرضاء الحاجات ، فإن الناس سيجدون طرقاً جديدة لمواجهة مشاكلهم .

ميكانيزمات التفاعل الاجتماعي :

إن عمليات التفاعل الاجتماعي التي سبق وصفها هي علاقات بشرية معقدة إلى حد ما ولكي نصف التعاون أو التنافس وصفاً كافياً يجب أن نرجع إلى كل من الأفراد المتفاعلين وأغراضهم . ولقد اهتم علماء النفس الاجتماعيون أيضاً بوصف الميكانيزمات الأولية التي تعمل في التفاعل الاجتماعي . ومن أمثلتها الميكانيزمات الخمسة الآتية وهي : « التيسير الاجتماعي » social facilitation ، و « الكف الاجتماعي » social inhibition ، و « المحاكاة » imitation و « الإيحاء » suggestion ، و « التقمص » identification

التيسير الاجتماعي :

يقصد بالتيسير الاجتماعي زيادة سرعة النشاط وكميته نتيجة لرؤية الزملاء الذين يقومون بأوجه نشاط مماثلة أو سماع أصواتهم . وليست هذه الزيادة مجرد مسألة تنافس . فبي وجود الزملاء معنا في العمل ، يكون مجال الإثارة أكثر مما لو كنا فرادى . فنحن نأكل لو كنا في صحبة آخرين أكثر مما لو كنا بمفردنا . ونميل بوجه عام إلى أن نسرع في أعمالنا حينما نكون مع أفراد يقومون بأعمال مماثلة ولقد أظهرت التجارب أن الناس يقومون بقدر من العمل — إذا كان في الحجرة ذاتها أناس يقومون بنفس العمل — أكبر مما لو كانوا بمفردهم [٢١] . بل إن هناك دلائل حتى على أن أحسن المقاعد للطلبة في أثناء المحاضرة ليست مقاعد الصفوف الأمامية ، ولكنها تلك التي توجد في وسط الجماعة حيث يتوفر أكبر قدر من

الإثارة الاجتماعية . ومن المؤكد أن الأفراد الذين يقفون بأطراف حشد من الناس، لا يشعرون بقوة الدفع لاتباع زملائهم كما يشعر به الموجودون فى الوسط . وكل عداء يعرف أنه من الأفضل التنافس فى الجرى ضد آخرين ، لا الجرى بمفرده متنافساً ضد الوقت حتى ولو استعمل سجله الزمنى لقياس كفاءته التى تؤهله للالتحاق بفريق ما .

وإن كان التيسير الاجتماعى يعنى ازدياداً فى السرعة أو كمية النشاط ، غير أنه لا يتضمن التحسن فى نوع الأداء . والواقع أن التجارب تبين أن الأفراد يكونون أكثر دقة حين يعملون بمفردهم مما لو عملوا فى جماعات . فضلاً عن أن الأبحاث تثبت أن فى الأفعال التى تتطلب تفكيراً ، يكون أداء الفرد لها فى عزلة أفضل من أدائها مع جماعة تشترك معه فيها . وأفضل الظروف لإجراء امتحان هى تلك التى يتم فيها فى غرفة يترك بها الطالب وحده .

الكف الاجتماعى :

إن هبوط مستوى الأداء فى الجماعة يبين لنا أن هناك عملية معارضة للتيسير ، ألا وهى الكف الاجتماعى . فالتيسير ينطبق على أنماط استجابات الفرد غير الدقيقة ، أما الكف فإنه غالباً ما يؤثر فى الأنماط الدقيقة التى تدخل فى التفكير . والمنبهات الاجتماعية كغيرها من المنبهات تحرر الطاقة فى الجهاز العصبى على شكل سيالات عصبية ، وإن نمطاً من أنماط الاستجابة الجسمية مثل الجرى ، الذى يتضمن الكثير من العضلات ، يقوى عن طريق الطاقة الإضافية المستمدة من المؤثرات الإضافية المختلفة . ومن ناحية أخرى ، فإن التكيف الراقى المميز يتضمن اختيار قليل من الأنسجة العضلية . هذا النوع من التكيف العضلى العصبى من السهل ربكه عن طريق أى زيادة فى الطاقة . فالانفعال الزائد فى المواقف الجماعية يؤدى إلى هدم أنماط التفكير المتواصل وغيرها من التكيفات الدقيقة التى تحتاج إلى توافقات من نوع راق . فمثلاً قلائل جداً من الناس

يمكنهم أن يفكروا جيداً وباطمئنان أثناء إلقاء خطبة على نفر من الناس، ولاعب الجولف يضطرب فى الحلقة بسهولة إذا حصل اضطراب فى الشرفة، وقد يضل هدفه. كما أن لاعب كرة السلة قد يصيب أهدافاً أثناء تمرينه أكثر ما يستطيعه أثناء اللعب فى مباراة أمام جمهور من المشاهدين يراقبونه.

إن الإثارة الإضافية التى تغمر الجهاز العصبى فى المواقف الاجتماعية تأتى جزئياً من رؤية الآخرين وسماع أصواتهم. ولكن قدراً كبيراً منها يأتى من تنشيط الجهاز العصبى السمبتاوى تحت تأثير التنبيهات الاجتماعية الأصلية. وعلى ذلك يحدث غالباً أن الفرد الذى لا يتصف بالحساسية الانفعالية لا يصيبه الكف الإجتماعى. هذا ويختلف الناس فيما يتعلق بقابليتهم للتأثر الاجتماعى. ولكن أغلب الأفراد يجدون أن حركاتهم المتناسقة الخاصة بمهارة ما وتفكيرهم يختل بتأثير الجماعة. والرعب الذى قد يعترى المرء حين الظهور على المسرح مثل بالغ لهذه الظاهرة. وعلاجه يكون بإعطاء الفرد دوراً بسيطاً تكثر فيه الحركة ويقل الكلام، وبتعوده الظهور أمام الجمهور، يمكن أن يعهد إليه بأدوار أصعب تتضمن كلاما أكثر.

المحاكاة:

لقد تأثر الكتاب القدامى فى علم النفس الاجتماعى مثل تارد Tarde، وروس Ross كثيراً باللهفة التى يتبع بها الناس مودات الأزياء والعادات الشخصية والأفكار[٢٢]، ولقد فسروا التماثل فى الجماعة وعدوى الجماهير بافتراض وجود غريزة «المحاكاة»، ونحن اليوم لا نزال نسلم بأهمية المحاكاة كعملية تفاعل اجتماعى، ولكنا نشك فى أساسها الغريزى، ويمكن أن نعرف المحاكاة من وجهة نظر موضوعية على أنها تشابه دقيق بين المنبه والاستجابة، ويمكن أن نميز بين نوعين من المحاكاة: المحاكاة البسيطة، والمحاكاة المركبة.

١ – المحاكاة البسيطة :

تشير المحاكاة البسيطة إلى تعديل الاستجابة بمنبه مماثل للاستجابة نفسها ، فمثلاً طفل عمره سنة يستجيب لضحكة بضحكة مثلها ، أو يكرر منبهاً إذا كان على صورة صوت من أصوات المناغاة التي يعرفها . والعملية هنا بمثابة فعل منعكس شرطي . فالطفل الصغير بما يصدر عنه من أصوات مختلفة ، قد أثار أذنه هو بهذه الأصوات . فالصوت الذي من نوعها يصبح لذلك مرتبطاً بالمسلك الحركي لإحداث هذا الصوت بالذات . وعلى ذلك ، فإن الطفل يستجيب بتكرار هذا الصوت سواء كان صادراً منه ذاته أو من أي شخص آخر .

والمحاكاة البسيطة تتضمن في الحقيقة ، تلك الحالات فقط التي لا تستدعي إثارة استجابات جديدة لشخص آخر سواء بالكلام أو بالفعل . والشخص الذي يحاكي لا يتصف بالابتكار سواء كان اجتماعياً أو فردياً ، لأنه لا يظهر سوى لون من ألوان الاستجابة سبق اكتسابه . ونحن نحاكي الجماعة في الابتسام أو الضحك أو التثاؤب لأن ردود الأفعال هذه جزء من معداتنا القديمة التي تستثار بمنظر أو بصوت آخرين يسلكون السلوك نفسه .

٢ – المحاكاة المركبة أو المعممة :

ولكن ليس كل محاكاة ، على أي حال ، بهذا المستوى من البساطة ، فالملاحظة اليومية تبين حالات كثيرة من الميل العام إلى المحاكاة أكثر تعقيداً من مجرد القيام بأعمال سبق اكتسابها . فنحن نحاول ، متعمدين أن نقتفي أثر أولئك الذين نعجب بهم . والطالب في أثناء السنة الأولى في الجامعة يتخلى عن القيم والعادات الخاصة بالمدرسة الثانوية ، ويصوغ نفسه تبعاً للقادة الجدد في الجامعة. وليس عالم الجامعة فريداً في ذاته من حيث الميل للمحاكاة ، ففي كل نواحي الحياة يطمح الناس لأن يكونوا نسخاً من الطرق الصحيحة في التفكير والعمل كما

يمثلها بعض القادة . ولكن المحاكاة الناجحة على هذا الوصف تأتى فقط بعد فترة من التعلم بالمحاولة والخطأ .

إن المحاكاة المصممة تشير إلى كل من الطريقة أو الميكانيزم والدافع . أما الميكانيزم فنجده فى طبيعة السلوك الإنسانى . فالسلوك مرتبط بعالم الإثارة ، بمعنى أن طبيعة نمط المثير هى التى توجهه . ولكى تتنوع الاستجابة لنواحى البيئة الموضوعية ، فعلى الكائن أن يوجد ارتباطاً دقيقاً بين أفعاله وتفاصيل الموقف المنبه .

ويكتشف الطفل عالمه بتتبع حدود الأشياء وصفاتها بعينيه ويديه . فالمربع معناه وصف أربع حركات بزوايا قائمة سواء بالأيدى أو بالعينين . فالاستجابة لذلك تتضمن إعادة القيام بالحركة أو محاكاتها . وبعد ذلك تختصر هذه الحركات المفصلة للمحاكاة أو التتبع لدرجة أنها لا تصبح تمثيلاً جيداً للعالم الخارجى . ومع ذلك ، فهذه المحاكاة الحركية الداخلية هى أساس الإدراك . وتفسر بمبدأ الإقبال أو ميل الكائن إلى أن يحصل على قدر أكبر من المؤثرات [٢٣] . فالطفل حين يستكشف لعبة ، فإن الحركات التى يقوم بها تزداد ويزيد من نشاطها المنبهات التى تنشأ من عملية الاستكشاف . فالإثارات البصرية التى تنتج من الألوان الزاهية ، والإثارات اللمسية التى يؤدى إليها لمس اللعبة ، والإثارات الحركية التى تحدث من حركات ذراعيه ، كل هذه تغذى النشاط القائم لأن الدوافع العصبية الناشئة تفرغ فى المسالك الحركية الأكثر تعبيدا . وهذه المسالك الأكثر تعبيداً هى تلك التى تكون مستعملة فى تلك اللحظة ، وبعبارة أخرى ، تلك التى تكون مسئولة عن السلوك الاستكشافى . فالطفل يستمر فى استكشافه وفى أثناء ذلك يستعيد بحركاته الخاصة صور الأشياء التى فحصها . وكذلك الحال فى سلوك البالغين ، حينما يحاول الناس أن يكتشفوا طبيعة الموقف ، فإنهم يعيدون خلق مميزاته الموضوعية فى سلوكهم .

ولكى نفهم المحاكاة المصممة ، يجب أن نعرف عنها أكثر من ميكانيزماتها . فالميكانيزم يدلنا على كيفية حدوث المحاكاة ، ولكنه لا يعرفنا شيئاً عن السبب فى

أن الناس يميلون إلى محاكاة بعض الحركات دون غيرها . وعلى ذلك يتضح أنه ينبغي بحث « الدوافع » لكي نفهم تماماً سلوك المحاكاة لدى الإنسان . وإن أهم الدوافع العامة التي تدفع المرء إلى المحاكاة أن يصبح مثل الشخص الذي يحاكيه . والشخص إذ يحاكي نموذجاً معيناً يصبح هو النموذج في نظر نفسه .

فمثلاً الطفل الذي يلعب لعبة العسكري يشعر بنفسه بطلاً حربياً في أثناء لعبه . وكذلك موظفة الاختزال التي تشترى ملابس فيها تقليد للأزياء الباريسية ترفع نفسها إلى منزلة فتاة المجتمع التي ترتدي هذه المبتكرات الأصلية . وكثيرون من المولعين بموسيقى « سوينج » يحاولون أن يبرهنوا على يقظتهم الاجتماعية وتقدمهم في المدنية بتتبعهم لهذا الاتجاه الموسيقي الشائع . ولقد فهم القائمون بالإعلان والدعاية القوة الدافعة وراء المحاكاة ، وحاولوا بناء على ذلك أن يقدموا بضائعهم على أنها المنتجات التي تجد قبولاً عند الشخصيات المعروفة في المجتمع ، فاتباع الطبقة الراقية لعادة ما ، كفيل بانتشارها في المجتمع . فمن سنوات قلائل ، كانت النساء ذات السمعة المشبوهة فقط هن اللاتي يدخن في الأماكن العامة ، ولكن ما أن انتشرت هذه العادة بين نساء الطبقة الراقية حتى عم انتشارها بين الجميع .

وهناك دوافع أخرى وراء المحاكاة ، ولو أنها ليست بنفس قوة الرغبة في تحسين المركز أو التحلي بصفات النموذج المرغوب فيها . والناس يتبعون قادتهم ويحاكون أحدهم الآخر لأن المحاكاة أسهل من الابتكار . هذا فضلاً عن أنه بمجرد أن تكتسب فكرة أو عمل تعضيد أغلبية الرأي العام ، فإن الناس يقبلونها بدلاً من المغامرة بالخروج عن الجماعة . كما أننا في ثقافتنا ، وفي تربيتنا لأطفالنا نجعل للمحاكاة تقديراً كبيراً . فمثلاً ، الصغير الذي يقتفي أثر الكبار يجد ثناء ومدحاً في المنزل . وفي المدرسة نجد أن التلميذ الذي يستطيع أن يسترجع كلمات المدرس أو دروس الكتاب يكافأ على ذلك .

هذا والتماثل في سلوك الجماعة ليس دائماً نتيجة للمحاكاة . فهناك تشابه كاف بين المخلوقات البشرية فيما زودتهم به الطبيعة والحياة وفي تدريبهم مما قد يؤدي

بهم جميعاً إلى الوصول إلى حل واحد للمشكلة نفسها . فإذا ما أتى الحب بجماعة من الأفراخ الجوعى ، فإنها تبدأ جميعاً بالتقاطها ، لا لأنها تحاكى بعضها بعضاً ، ولكن لأنها كلها جائعة . وفى السلوك الإنسانى نجد أمثلة كثيرة من سلوك الجماهير تبين خليطاً معقداً من المحاكاة والدوافع المستقلة . فالناس يضاربون بعضهم بعضاً فى المزاد مثلاً لأنه يحاكى أحدهم الآخر ولأنهم مدفوعون بطمعهم فى الحصول على قسطهم من المساومة .

الإيحاء :

غير أن الإيحاء هو من جميع ميكانيزمات التفاعل الاجتماعى أهمها . وهو عملية من الصعوبة فى قياسها ومن القوة فى نتائجها لدرجة جعلت استعمالها السيكولوجى قديماً يعتبر سحراً محضاً . فالمسمرية* Mesmerism ، وكان المفروض أنها طريقة سحرية للعلاج ، هى مجرد حالة خاصة لأثر الإيحاء . فالإيحاء هو القبول الصاغر لفكرة أو القيام بتنفيذ عمل بطريقة إمَّعيَّة . والإيحاء نوعان : « مباشر » و « غير مباشر »

١ — الإيحاء المباشر :

يشير إلى قبول لون خاص من ألوان المثيرات لأن عمليات الفكر النقدى لدى الفرد قد تعطلت مؤقتاً . ومن الناحية الذاتية هناك تضييق لمجال الشعور . فى حالات الاضطراب مثلاً ، لا يستطيع الشخص أن يفكر لأن الطاقة الانفعالية تعوق التفكير المنطقى السليم . ومن ثم فهو فريسة لأى إيحاء عابر ، ويصدق هذا أيضاً على حالات التعب . فالفرد يكون متعباً لدرجة لا تمكنه من التفكير ، فيتقبل رأى غيره من الناس .

٢ — الإيحاء غير المباشر :

هو أيضاً القبول الصاغر ، ولكنه كذلك لأن عمليات التفكير مشغولة بمشكلة

* نسبة إلى الطبيب النمساوى مسمر (١٧٣٤ — ١٨١٥) F. A. Mesmer وكان يدعى القدرة على « مغنطة » مرضاه المصابين لشفائهم من مرضهم . (المترجم) .

أخرى .وفالتكرار المستمر للإعلانات له أثر كبير لأن الناس يتشبعون بها دون أن يشعروا في أثناء قيامهم بمسائل أهم . والخطيب السياسي الماهر يوحي بأفكار بينما هو ظاهرياً يناقش مسألة لا تتعلق بالفكرة التي يوحي بها . ولدينا مثل بسيط جداً للإيحاء غير المباشر نجده في السؤال القديم : « هل أقلعت عن ضرب زوجتك ؟ » فهنا يتركز الانتباه على ما إذا كان هذا الفرد الذي وجه إليه السؤال لا يزال يضرب زوجته ، وموضع الإيحاء هنا هو التسليم بأن هذا الرجل يستخدم القسوة مع زوجته . والطريقة في الإيحاء غير المباشر هي توجيه انتباه الضحية (أي الشخص الموحى إليه) إلى مشكلة تافهة ، فتؤدي بلورها إلى اعترافه بالحقيقة المطلوبة . والاختلاف بين الإيحاء المباشر وغير المباشر هو أساساً ما إذا كانت تعطل العمليات الفكرية عند الفرد أو تنفصل عن تصرفاته الأخرى .

ومما نعرفه عن طبيعة الإيحاء ، نجد أن أي عامل يؤدي إلى تعطل أو تشتت عملية التفكير يؤدي كذلك إلى الإيحاء . وكلما قل ذكاء الفرد وخبرته ، قل احتمال استجاباته للأشياء والعلاقات المتعددة في بيئته . فغير الأذكياء من الأفراد وكذلك قليلو الخبرة منهم ، من السهل تأثرهم بالإيحاء لأن القدر من الذكاء النقدي الذي سيصاب بالتشتت أو التعطيل قدراً ضئيلاً ، والدراسات التجريبية على الأطفال تبين لنا أنهم أكثر عرضة للإيحاء من البالغين ، وفضلاً عن ذلك فإن منحنى الإيحاء يقل تدريجاً مع العمر [٢٤] من سن ٦ إلى سن ١٦ .

ولقد كانت الظروف التي تؤدي بالفرد إلى قبول الإيحاء موضعاً لكثير من البحث والدراسة ، ولا شك أن أهمية هذا واضحة لأن المعرفة الشاملة لهذه العوامل المهيئة تهم أصحاب الدعاية والإعلان كما تهم المربين . ويمكن أن نصف الظروف المهيئة وصفاً موضوعياً إلى حد كبير ، ولكن الأثر الفعلي للإيحاء هو مسأله نسبية بين الموقف الموضوعي والفرد نفسه . فمثلاً قوة مصدر الإيحاء تؤدي إلى قبوله قبولاً أعمى ، ولكن ما ينظر إليه فرد على أنه مصدر ذو شأن قد ينظر إليه آخر بازدراء . وهناك ثلاثة عوامل هامة توفر للموقف إمكانيات الإيحاء وهي :

١ ــ الأعداد والكمية . ٢ ــ نفوذ السلطة أو المركز .
٣ ــ الأمر الواقع .

ومجرد الكم والعدد لا يرغمان على الاحترام فحسب ولكنهما أيضاً يجعلان معظم الناس يتأثرون سريعاً بالإيحاء ، ويعتبر الكم أوضح مظهر للشىء كمقياس لقيمته ، وأصبح الكثير كمًّا برادف الأحسن جودة . فيؤكد المعلن للرأى العام أن إنتاجه أحسن إنتاج لأنه أوسع انتشاراً . والمرشح السياسى يحث الناخبين على أن ينضموا إلى الأغلبية التى تؤيده بدلاً من ضياع أصواتهم هباء على المرشح ذى الأقلية ، وحتى بعض عمداء الكليات يلجأون إلى الكم أوعدد المطبوعات لقياس امتياز أقرانهم من العلماء .

وهذا الاحترام للكم والعدد متأصل فى الشخصية . فنحن فى طفولتنا ، كنا لا نستطيع أن نناضل مع أشياء أو مخلوقات حية أضخم منا . وإن تقبلنا للأعداد فى جماعتنا الاجتماعية المباشرة كان بمثابة إرضاء لحاجاتنا الأساسية ، فهذا القبول معناه الأمن والطمأنينة ، فضلاً عن أنه فى ثقافتنا ذات الإنتاج الواسع المدى وطرق الحياة الآلية لا نجد الحجم مهما فقط ، بل إن كل شىء يبدو قابلاً للتحول إلى أرقام . فلا عجب أن الطفل ينمو وعنده حساسية لما تقوله أو تفعله أكثرية من حوله .

وقد أيدت التجارب أهمية الأعداد فى تقرير معتقدات الأفراد . ولقد سأل مور Moore بعض الطلبة أن يبينوا ما يفضلونه من الأفكار الخلقية المنوعة والتعبيرات اللغوية والتعبيرات الموسيقية [٢٥] . ثم حاول التجربة نفسها بعد أن أوضح للمجموعة ذاتها من الطلبة رأى الأغلبية إزاء هذه المسائل ، فاتضح له أن كثيراً من الطلبة الذين كانوا ضمن الأقلية قد غيروا آراءهم ليتمشوا مع رأى الأغلبية . وكان الأثر الإيحائى لرأى الأغلبية أعظم ما يكون فى مجال الحكم الخلقى.

وقد قام سميث [٢٦] بدراسة طريقة لاستجابة الفرد الانفعالية حينما يعرف أنه يعبر عن رأى الأقلية . وقد استخدم السيكوجلفانومتر لهذا الغرض . ويمكن

الحصول على إجابة الجلد السيكوجلفانومترية بواسطة وضع القطبين على الأصابع وقياس مقاومة الجلد لمرور التيار الكهربائى ، واعتبار هذه المقاومة دلالة عن الانفعال . وقبل تسجيل إجابة السيكوجلفانومتر طلب من الأشخاص أن يبدوا موافقتهم أو عدم موافقتهم لعدد من القضايا . وبعد مضى أربعة أسابيع أحضروا إلى المعمل ثانياً ، وسئلوا مرة أخرى أن يعبروا عن موافقتهم أو عدم الموافقة . وفى هذه المرة سجلت إجاباتهم السيكوجلفانومترية . ولقد كانت الإجابات السيكوجلفانومترية عند الأشخاص الذين كانوا مختلفين مع رأى الجماعة أكبر منها عند الأشخاص الذين كانوا متفقين مع رأى الجماعة. فمعارضة الجماعة أدى إلى صراع وتوتر انفعالى . واعتقاد الفرد أن زملاءه يفكرون ويفعلون بالطريقة عينها أطلق عليه أولبورت[٢٧] « أثر الشيوع universality » . هذا الأثر هو العامل المهم فى الإيحاء ، أكثر من الدرجة الحقيقية للاتفاق مع الجماعة . وفى علم النفس السياسى ، أعطيت أهمية كبيرة لأثر « زيطة المولد band-wagon » أى ميل الناس لأتباع الأغلبية . وعلى الرغم من ذلك ، فى استفتاء مجلة المختارات الأدبية لانتخابات عام ١٩٣٦ ، أذاعت المجلة أن الغالبية العظمى فى صف المرشح الجمهورى ، ونشرت الفكرة انتشاراً واسعاً ، ثم أذيعت بالراديو بطريقة صاخبة . وبالمثل ، فإنه حدث فى استفتاء عام ١٩٤٨ أن أذيعت نتيجة الاستفتاء ونشرت المقترحات بالجرائد، ومع ذلك ظهرت نتيجة التصويت يوم الانتخابات مخالفة لذلك .

وقد فسر بعض الملاحظين هذا الحادث كدليل قاطع على عدم وجود أثر « زيطة المولد » ، وأن الناس غير قابلين للتأثر بإيحاء رأى الأغلبية . هذا التفسير يهمل الصفة الذاتية لأثر شيوع الرأى . فما له الاعتبار الأول فى نظر الفرد ليس شيوع الرأى عند الجميع ، بل عند الجماعة التى يتقمص روحها . وفى الانتخابات القومية ، لا يهتم الناخب بمجرد العدد بل بالطريقة التى تصوت بها جماعته . أما الناس خارج الجماعة أو الجماعات التى تهمه ، فلا اعتبار لهم فى

نظره . فأثر الأعداد فى مثل هذا الموقف يجب أن يشرط بالأعداد التى تهم الفرد، فالطبقات المتوسطة لا يهمها أن تتقيد بالطبقات الدنيا ولو أن هذه الطبقات تفوق الأولى عدداً .

وبمحاولتنا ربط أثر الأعداد باحتساب نوع الأفراد أى انتمائهم لجماعات أو طبقات معينة ، فإن هذا يؤدى بنا إلى إدخال عامل آخر كمحدد لعملية الإيحاء ، ألا وهو عامل نفوذ السلطة أو المركز الاجتماعى. فليس هناك صراع فى عقول كثير من الأفراد بين ما يعمل بصفة عامة وبين ما يعمله أفضل الناس . فأولئك الذين لا يقتفون أثر أحسن الناس لا يدخلون ضمن العالم السيكولوجى للفرد . وعلى ذلك فالفرد يعتقد أنه فى جانب أفضل العقول ، وأن أغلبية ذوى العقول النيرة معه . وإذا وجدنا شخصاً يتعمد معارضة رأى الخبراء ورأى الأغلبية، فهذه ليست قاعدة بل حالة شاذة .

وعادة يتحدث الناس عن قوة مصدر الإيحاء . فللمركز أو الفرد أو الرمز نفوذ على أولئك فقط الذين يقبلون الإيحاء الصادر عنهم . وتجد فى التحليل أن النفوذ لا يتعلق بالطبيعة الموضوعية لنمط المؤثر قدر ما يتعلق باتجاهات التقدير والاحترام . وبعبارة أخرى ، النفوذ لفظ آخر لظاهرة الإيحاء ، ومما يبرر استعمالها أنها تمكننا من أن نربط الإيحاء بكثير من حقائق الحياة الاجتماعية المألوفة . فمثلاً نحن نعرف أن النفوذ بالنسبة لأغلب الناس يرتبط بالمراكز ذات السلطة فى المنظمات الكبرى ، بالإخصائيين والخبراء فى ميدان ما ، بالعضوية فى الطبقة العليا ، وبقيم معينة فى ثقافة ما .

ولماذا يقبل الناس أفكار الأشخاص ذوى النفوذ دون أى نقد أو تقييم ؟ تلك مشكلة معقدة . إن أحد الأسباب هو عدم كفاية الفرد لأن يواجه بنجاح أكثر من ميدان محدود جداً من ميادين الحياة ، ولأنه تنقصه المعرفة والتدريب لمعارضة آراء الخبراء . كما أن الشخص ذا النفوذ قد وصل إلى درجة من النجاح لم يصل إليها الرجل العادى . وهذا الأخير بدوره لا يهتم كثيراً بتحليل أسباب نجاح

العظماء. ويفترض أنه بالإضافة إلى أن توماس إديسون قد بلغ من العظمة ما جعله يهب العالم اختراعات عملية ، فإنه كذلك بلغ من العظمة ما جعله يزود العالم ببعض النصائح السياسية القيمة . ويمكننا هنا أيضاً أن نفسر هذا الموقف على أساس الاستجابة الشرطية . فالاحترام الذى يوجه لتوماس إديسون كمخترع ينتقل إلى كل شيء يقوله أو يفعله توماس إديسون . وكذلك نفوذ السلطة يتعلق بتقبل الطفولة لسيطرة الآباء والكبار . إن المرء يتعلم بالتجربة أن ينحنى للقوة المتفوقة . وهنا تصبح الطاعة عمياء لأى رمز للسيطرة . وقد وضعت رموز مميزة لتمثل سلطة الدولة مثل زى البوليس ، وثوب القضاة ، وأختام الوثائق الرسمية ، وألقاب الحكام .

وقد أقامت الدراسات المتعددة الدليل على ما لنفوذ أسماء الخبراء من قيمة فى الإغراء على قبول الأفكار . وكان يظن أن مضمون الإعلان يؤثر فقط على البسطاء ، ولكن مع ذلك نجد أن طلبة الكليات يحكمون على الفقرات الأدبية والقطع الموسيقية والرسوم والخطب السياسية تبعاً للأسماء المرتبطة بها . فمثلاً فقرة يقال إن كاتبها إدجار جست Edgar Guest (ولكن كاتبها فى الواقع هو شكسبير) ينظر إليها على أنها قطعة رديئة ، فى حين أن الفقرة نفسها حينما تنسب إلى براونج Browning يحكم عليها أنها قطعة رائعة[٢٨] . وبالمثل الأفكار السياسية التى تقدم على أنها أقوال كارل ماركس كانت تنبذ على أنها كاذبة ، ولكن إذا ما قدمت على أنها من وضع كالفن كوليدج Calvin Coolidge فتقبل على أنها صادقة .

وقد سبقت الإشارة إلى كيف أن النجاح فى ميدان واحد دليل كاف لكى يقبل الناس الفرد الناجح كحجة فى كل الميادين . وقد حاول باودن Bowden ، وكالدول Caldwell ، ووست West أن يتحققوا تجريبياً من هذه الحقيقة ، فسألوا بعض الطلبة أن يقدروا سبعة رجال على أساس تمكنهم من خمسة عشر ميدان من ميادين المعرفة . وهؤلاء الرجال السبعة هم[٢٩] : هربرت هوفر

Herbert Hoover ، تشارلز لندبرج Charles Lindbergh ، ألبرت أينشتين Albert Einstein ، جون برشنج John Pershing ، توماس إديسون Thomas Edison ، تيودور روزفلت Theodore Roosevelt ، جون مورجان John P.Morgan . وقد رتب كل هؤلاء الرجال كأساطين فى معظم ميادين المعرفة المذكورة . وعلى هذا فقد اعتبر برشنج كشخص بارز ليس فقط فى المسائل الحربية ، ولكن أيضاً فى الرياضة والهندسة وشئون الحكم ، واعتبر روزفلت حجة فى الحكم والمسائل الحربية والاقتصاديات والتربية والقانون . وقد ظهر بصفة عامة أن النفوذ الحربى يبدو أنه يطغى على غيره من أنواع النفوذ لأن برشنج كان أقل بقليل من أينشتين وأكثر من هوفر فى ميدان العلوم الرياضية .

والعامل الثالث المهيىء فى عملية الإيحاء هو الاستعداد لقبول الحقيقة الثابتة . ومن أساليب السياسة مواجهة الناس بالأمر الواقع . فمهما يكن هذا الأمر ، فالناس يميلون إلى قبوله على أنه صواب وصحيح لمجرد وجوده واقعياً . وأساس قبول الحقيقة ناشىء عن قبول الواقع . فنحن فى طفولتنا نتعلم أن الحقائق لا يمكن تجنبها .

على أى حال، لايعد قبول الأمر الواقع تكيفاً صحيحاً سليما فى العالم الاجتماعى كما هو فى العالم الطبيعى . فنحن لا نستطيع أن نغير المناخ ولو أننا نستطيع أن نحمى أنفسنا فيه . أما فيما يختص بالعالم الاجتماعى ، فإن الحقائق الاجتماعية غالباً ما تكون عرضة للتغير لأننا نحن والحقائق الاجتماعية شىء واحد . وعلى ذلك ، إذا قبض دكتاتور على زمام السلطة فى هذا البلد فإننا سنواجه بالأمر الواقع . فإذا لم تطغ هذه الحقيقة على عمليات النقد العقلى ، فقد نجد أنه من السهل إبعاده إذا لم يكن مقبولاً لدى الأغلبية . وبعبارة أخرى أن الأمر الواقع يبقى فى العالم الاجتماعى أمراً واقعاً لا لشىء إلا لمجرد تقبل الناس له ، فهو مثل المناقشة الدائرية لدعاة تحريم الخمور فى أيام قانون فولستد Volstead Act ، فكانوا يرون أن التحريم يتم إذا احترم الناس القانون ، ولكن الناس لم يعتبروا وجود

قانون التحريم ضمن مجموعة القوانين أمراً واقعاً . وقد فشل هذا القانون فى تقبله كنوع من الإيحاء لأنه ضد كثير من الرغبات الأساسية للأمريكيين .

وعلى العموم ، سينحنى الناس أمام القول بأن حالة معينة توجد كحقيقة وليست كنظرية . ومجرد وجود أى حالة راهنة يؤخذ كدلالة افتراضية على ضرورتها ، بل على صحتها أيضاً . ولقد سأل Katz وكانتريل Cantril بعض الطلبة عن اتجاهاتهم نحو الشيوعية والفاشية[٣١] ، ولو أن الأغلبية الساحقة كانوا يعارضون كلاً من الفاشية والشيوعية ، فإن أغلبيتهم رأوا أن الفاشية جيدة لإيطاليا وألمانيا ، وأن الشيوعية جيدة لروسيا . فأى نظام يسود فى دولة ما ينظر إليه على أنه النظام الملائم لهذه الدولة بصرف النظر عن تعارض هذه الأنظمة .

وإلى جانب هذه الظروف المهيئة السابق ذكرها ، ينبغى أن نضيف أن القابلية للإيحاء ترتبط ارتباطاً وظيفياً بشخصية الفرد . ويختلف الناس فى مدى استعدادهم لتقبل الإيحاء بصفة عامة . وعلى وجه الإجمال ، نجد أن الشخصية المتكاملة أقل قابلية للإيحاء من الشخصية الأقل تكاملا . أن الشخص الذى تتضارب عنده النزعات والرغبات وباقى مكونات شخصيته لا يمكنه أن يقابل مشكلة ما بالخبرات الكثيرة التى قد تساعد على حلها ، فعدم تكامل شخصيته يجعله يواجه المشكلة بجزء من نفسه فقط ، أما الشخص المتكامل فعنده وجهة نظر موحدة نتيجة صهر تجارب كثيرة ، ومن ثم فيمكنه أن يواجه الموقف ويفحص كل احتمالاته . وبذلك يمكنه أن يقاوم الإيحاء أكثر من الشخص ذى الشخصية الضعيفة التكامل .

ولسوء الحظ فإن من شأن حضارتنا المعقدة أن تجعل عملية التكامل أمراً عسيراً . فالطفل ينمو فى عالم تكثر فيه المنظمات الاجتماعية كالمدرسة ، والمنزل ، والجماعة التى يلعب معها ، وجماعة الكشافة ، ومدرسة الأحد التى تتطلب بعضاً من وقته وولائه . وغالباً ما تكون هذه المطالب غير متصلة ، بل حتى متعارضة . ولا يوجد رابطة مركزية تؤدى إلى تآزر أوجه النشاط الكثيرة التى تحيط بالطفل .

ومن ثم فكثير من الصغار ينمون دون ميول موحدة في حياتهم . وحتى حينما يدخلون الجامعة لا يعرفون أي مهنة يريدون اختيارها . وكبالغين ليست لديهم فلسفة أساسية للحياة ، ويتقبلون بسهولة « الحلول السهلة » التي تروج عن طريق الدعاية .

بعض الحدود للإيحاء الناتج عن النفوذ :

إن وصف الإيحاء على أنه تقبل للأفكار بغير نقد أو دراسة ، وكذلك التجارب التقليدية التي تبين القبول الأعمى للمعتقدات غير الصحيحة تمدنا على أي حال بوصف من أوصاف العقل الإنساني . والاستنتاج هو إما أن الناس يتصرفون تصرفاً ذكياً ناقداً أو يتصرفون بغباء بطريقة آلية بتأثير الإيحاء . ولقد ثار أنصار الجشطلت ضد هذا التطرف ، وحاولوا أن يبينوا أن استجابات بني البشر تكون معقولة وذات دلالة إذا كان تكوين المواقف مما يحتمل حلا له معنى . ولقد بين لويس H.B. Lewis بالتجربة أن الناس لايقبلون إيحاء بسبب النفوذ إذا لم يكن لما يوحى به معنى في نفوسهم[٣١] . فمثلا المؤيدون المتحمسون لفلسفة نيوديل* New Deal لن يقبلوا الآراء المتصلة باسم فرانكلين روزفلت إذا ما كانت هذه الآراء تتعارض مع نظام معتقداتهم . ويمكن أن يحل النزاع بين الدراسات القديمة للإيحاء والدراسات الحديثة لمدرسة الجشطلت كما يأتي : إن الإيحاء يحدد الافتراضات ويضيق النطاق الذي يعمل فيه الفرد . وفي هذا النطاق المحدود لا بد أن يكون للأشياء معنى . وعلى ذلك ، فإن الشخص يسلك سلوكاً منطقياً حتى في أثناء قبوله للإيحاءات في أنه يربط الإيحاء بطريقة ذات معنى بنمط من المعتقدات ولكنه لا يتصرف بأحسن الطرق المعقولة في أنه يحدد بحثه عن العلاقات بتفسير محدود جداً .

* هذه هي أول اتفاقية لصالح العمال ، وضعها لهم الرئيس روزفلت (المترجم)

التقمص :

إن الإنسان يؤثر حياة الجماعة على الحياة الفردية المنعزلة لأنه يشعر بعدم الاكتفاء الذاتي اقتصادياً أو سيكولوجيا . والميكانيزم الذى يعوض المرء عن عدم كفايته السيكولوجية يعرف بالتقمص . فعن طريق التقمص يدخل الفرد في حياة زملائه ، وبذلك يستمتع بخبرة أكمل وأوفر مما تتيحها له أوجه نشاطه الخاصة . وهو يمكنه من أن يكون عضواً نشطاً في الجماعة لأن ذاته تصبح متداخلة في رموزها . كما أنه يمكنه من الاستمتاع غير المباشر بالمغامرة وبحياة اللهو التي توفرها لنا الصور المتحركة والإذاعة والأدب .

ويمكن أن نعرف التقمص بأنه عملية ينتشر فيها الفرد حدود ذاته لتتضمن أكثر من ذاته الطبيعية . فمن الوجهة السيكولوجية ، الناس والأشياء والرموز جزء من ذات الفرد . وقد وصف فرويد هذه العملية بأنها أول تعبير للرباط الانفعالي بشخص آخر[٣٢] . فالولد الصغير يتخذ من والده مثله الأعلى وينظم سلوكه تبعاً لسلوك والده . والتقمص المبكر يمتد أيضاً إلى لعب الطفل المحببة . فالطفل يتعلق بلعبته لدرجة أنه يحملها معه أينما سار ، ويأخذها معه إلى الفراش ليلاً . فاللعبة المفضلة عنده تكاد تكون جزءاً من شخصيته .

ومما يسهل عملية التقمص التماثل القائم بين الشخص الذى يقوم بهذه العملية وبين ما يتقمصه من أشخاص أو أشياء . فمن الأسهل على الفتاة أن توحد نفسها بفتيات أخريات عنها بفتيان . ولقد بين هوروتيز Horowitz أن الأطفال البيض يوحدون أنفسهم بغيرهم من الأطفال البيض أكثر مما يفعلون بأطفال الزنوج . وبالمثل يمكن أن يقال عن الأطفال الزنوج ، فهؤلاء يوحدون أنفسهم بأطفال زنوج مثلهم أكثر مما يفعلون بالأطفال البيض[٣٣] . بل إن الأطفال الزنوج في الواقع أظهروا ميلاً أقل نحو توحيد أنفسهم بالأطفال البيض مما أظهره الأطفال البيض نحو توحيد أنفسهم بالأطفال الزنوج . ومن المحتمل

أن المؤثرات الاجتماعية قد علمت أطفال الزنوج أن يشعروا بذاتهم كجماعة متميزة .

وغالباً ما يكون زعيم الجماعة أو قائدها الرمز الذى يتقمصه الأتباع ، أما الرموز غير الشخصية كالأعلام أو التحيات التقليدية ، فليست بذات أثر فى ضمان توحيد الجماعة مثل المخلوق البشرى . ويمكن أن تتجمع مطامح الجماعة ومميزاتها فى شخصية فرد واحد . فتأثير هتلر على الألمان كان يرجع جزئياً إلى قدرتهم على توحيد أنفسهم به . وهم قد عانوا من هزيمة ساحقة فى الحرب العالمية الأولى . وكان هتلر جاويشاً فى الجيش المقهور ، وكذلك أصيبوا بأزمة اقتصادية عنيفة ، وكان هتلر واحداً من طبقات الشعب الدنيا ، وكانوا يتلهفون على الوقت الذى تستطيع فيه ألمانيا أن تنتقم لشروط السلام الشائنة الخاصة بعام ١٩١٨ . وقد عبر هتلر عن رغباتهم ، وبدأ فى سياسة إعادة بناء الإمبراطورية ، وكانوا يريدون التوظف والأمان . وقد عبر هتلر عن هذه الرغبة بعبارات شديدة حاسمة .

هذا ومميزات الرمز البشرى فى تقوية عملية التقمص تفسر لنا السبب فى احتفاظ ديمقراطية سياسية مثل إنجلترا بمليكها . ولقد كان هتلر قائداً نشطاً ورمزاً ، أما ملك إنجلترا فهو مجرد رمز ، فالإنجليز فى كل أنحاء العالم يرون فى مليكهم رمزاً لوحدة الإمبراطورية البريطانية . ويشعرون بعضويتهم كإنجليز فى هذه الإمبراطورية شعوراً أعمق لأنهم يمكنهم أن يوحدوا أنفسهم بالطابع الإنجليزى البحت الذى يمثله الملك ، أما رؤساؤنا (فى الولايات المتحدة) فهم لا يحققون تماماً هذه الوظيفة لأنهم بمساهمتهم الفعلية فى المسائل السياسية يكونون أشبه بالرجال العاديين . وإن مشايعى أحزابهم يوحدون أنفسهم بهؤلاء القادة ، ولكن أعضاء الحزب المعارض لا يأبهون بهم .

وتفسر لنا عمليات التيسير والكف والمحاكاة والإيحاء والتقمص السبب فى اختلاف سلوك الناس حينما يكونون مجتمعين معاً عما لو كانوا منعزلين — كل هذه الميكانيزمات تؤدى إلى تماثل السلوك والمعتقدات . إن حياة الجماعة يمكن

استمرارها فقط تحت ظروف التطابق والنظام فى السلوك الإنسانى. وإن التجمعات البشرية هى النتائج المنظمة لعمليات التفاعل الديناميكية ، هذه العمليات تصبغ رغبات الفرد الأنانية بالصبغة الاجتماعية .

مناهج علم النفس الاجتماعى

إن أغلبنا يهتم بالإجابات أكثر من اهتمامه بالعملية التى تستنتج بها هذه الإجابات . فكما يفعل رجل الشارع ، فإننا نقبل نتائج البحث العلمى بمثل ما نقبل أى إيحاء من مصدر له نفوذ كبير . ولكننا نختلف عنه ، على أية حال ، فى أنه يمكننا أن نتعود تقدير بعض المناهج الملائمة للبحث فى مختلف ميادين علم النفس . وعلى أساس هذه المعرفة، يمكننا أن نكون رأينا فى إجابات الإخصائيين. ولقد ذهبنا فى استكشافنا الحالى فى ميدان علم النفس الاجتماعى شوطاً يسمح لنا بأن نكوّن فكرة ما عن طبيعة هذا العلم . وقبل أن نتغلغل أكثر فى إجاباته ، فإننا فى حاجة إلى معرفة العمليات التى أدت إلى تحديد هذه الإجابات ، ويمكن أن نميز ثلاث مناهج رئيسية : طريقة المعمل The Laboratory approach ومنهج المسح The Survey method ، والبحث على الطبيعة action research

طريقة المعمل :

إن طريقة المعمل هى الطريقة الأساسية فى جميع نواحى علم النفس ، فهى على ذلك أصبحت مألوفة لدى الطالب ولا تحتاج إلى أى عرض تفصيلى إلا فيما ينشأ من المشاكل الخاصة بعلم النفس الاجتماعى. والمميزات العظيمة للتجربة داخل المعمل هى ضبط العوامل الكثيرة وعزلها وقياسها ، والتى تتصل بالعملية التى هى موضوع البحث . فالملاحظة اليومية قد تقول لنا إن هناك ازدياداً فى النشاط فى موقف

الجماعة إذا قورن بالعمل الانفرادى . فالعوامل العامة المرتبطة بهذا الازدياد فى النشاط يمكن عزلها فى المعمل وتقرير أهميتها النسبية .

التجارب على الإنسان :

فمثلاً هل كثرة ما يتم من العمل فى الجماعة يرجع إلى مجرد حضور الآخرين أو إلى أنهم يقومون بنفس الأعمال أو إلى التنافس الانفعالى الذى نشأ من وجودهم فى موقف تنافس ، أو إلى مجرد العلم بأن هناك آخرين يعالجون المشاكل نفسها ؟ ولمحاولة قياس أهمية كل هذه العوامل قام داشيل Dashiell بالتجارب الآتية :

١ — تجارب يقارن فيها عمل أناس يعملون بمفردهم مع علمهم بأن زملاءهم فى العمل يعملون فى غرف أخرى ، بعمل أفراد يعملون بمفردهم بدون أى علم فيما يختص بشركاه فى العمل .

٢ — تجارب يقارن فيها بين عمل أفراد فى حضور مشاهدين ، وعمل أفراد فى حضور زملاء يعملون .

٣ — تجارب يقارن فيها عمل أفراد فى جماعة يحثون على المنافسة بعمل أفراد يعملون بمفردهم ، ولكن يحثون أيضاً على التفوق على زملائهم .

٤ — تجارب يحاول فيها إبعاد كل ظروف التنافس من العمل سواء الجماعى أو الانفرادى المنعزل[٣١] . وقد اتضح من مثل هذا النوع من التجارب التى ضبطت فيها العوامل ، أن التنافس هو أكثر العوامل تأثيراً فى زيادة أداء الجماعة . ولكن أيضاً مجرد حضور زملاء فى العمل يؤدى كذلك إلى ازدياد قدر ما يتم من العمل .

وهناك قيود واضحة لمجال التجريب فى المعمل فى ميدان علم النفس الاجتماعى . فالكائنات البشرية ليست مادة مثالية للتجريب . فنحن لا نستطيع أن نحجزهم فى المعمل ، ونضبط خبراتهم ودوافعهم كما نستطيع أن نفعل مع الحيوانات ، فمثلاً حتى فى دراسة داشيل الدقيقة ، لم يمكن إزالة عامل المنافسة تماماً فى حالة

الأفراد الذين لم يشجعوا على المنافسة ، فعاداتهم الكثيرة السابقة فى التنافس فى مواقف الجماعة قد يكون لها أثر على أدائهم . ولكى نقضى على ذلك قضاء مباشراً ، لا بد من تربية عدد من الكائنات البشرية تحت ملاحظة المعمل ، ولسوء الحظ أن القيود الخاصة بعدم إمكان ضبط خبرات الإنسان ودوافعه أكثر ما تكون فيا يتعلق بأهم المشاكل فى علم النفس الاجتماعى . فسلوك الحشد ، والإضرابات ، والحركات الاجتماعية ، والحروب ، والانتخابات ، والحركات القومية ، وتغير النظم الاجتماعية كلها أمثلة لا يمكن إخضاعها لظروف المعمل .

التجارب على الحيوانات :

ولكى نتغلب على عدم تمكننا من ضبط موضوعات التجارب البشرية ، فقد استعملت الحيوانات أحياناً فى التجريب الاجتماعى . فلقد وصل المجرب إلى عمل تجربة عن تثبيت الإحساس بالمحرّم لدى مجموعة من القرود بالطريقة الآتية : علق إصبع موز فى رأس عمود بعيداً عن متناول جماعة من القرود فى قفص . وحينما تسلق واحد منها العمود ، ومسك الموز أطلقت مياه ساخنة على أرض القفص ، فضايقت جميع القرود ما عدا ذلك الذى كان متسلقاً العمود يأكل الجائزة التى حصل عليها . ولم يتطلب الأمر منهم وقتاً طويلاً ليتعلموا سبب فيضان الماء فى القفص وسرعان ما كان يعاقب كل قرد يحاول الصعود لأخذ الموز ، فالفاكهة المشتهاة كانوا ينظرون إليها بافتتان من بعيد ، وأصبحت محرمة على كل القرود فى القفص . هذا الموقف يوضح طبيعة كثير من محرماتنا الاجتماعية ، ويبين كيف أنه حتى فى المواقف المعقدة يمكن القيام بها تجريبياً ودراستها .

والدراسة التجريبية على الحيوانات فى المشاكل الاجتماعية لها ميزات قد تتحول فى ناحية أخرى إلى مساوىء . فالحيوانات ينقصها التقاليد الاجتماعية الكثيرة التى تصبغ السلوك الإنسانى وتعينه . فبدراسة علم النفس الاجتماعى للحيوانات يمكننا أن نعرف ما هو أساسى فى عمليات التفاعل الاجتماعى ، وما هو راجع للمركب

الثقافى الخاص بالجماعة . ومن ناحية أخرى ، هذه العوامل الثقافية أو التقليدية كثيراً ما تكون ذات أهمية كبرى فى دراسة المشاكل الاجتماعية . وعلى ذلك ، فالتجريب على الحيوانات يلقى ضوءاً بسيطاً على كثير من العمليات الاجتماعية التى نهتم بها .

على العموم يمكن أن نقرر أن تجارب المعمل هى أصدق الطرق ولكنها ليست كافية لدراسة كل الظواهر الاجتماعية . وهى صادقة من حيث دقة نتائجها ، ولكن فائدتها محدودة فى مدى ضيق من المواقف . والخطأ الذى نقع فيه أحياناً هو المبالغة فى التعميم من تجربة بسيطة فى المعمل إلى مواقف الحياه المعقدة . فنتائج التجريب صادقة طبعاً فقط فى نوع العملية التى ضبطت عواملها فى ظروف المعمل . ومن ناحية أخرى ، ينبغى أن يدرك الطالب أن طريقة المعمل لا تزال فى طفولتها فيما يختص بالتجريب الاجتماعى . ولو أن هناك حدوداً لاستعمالها إلا أننا بعيدون جداً دون الوصول إلى هذه الحدود . فضلا عن ذلك ، فإن بعض المشاكل التى تبدو لأول وهلة بعيدة أو خارج نطاق المعمل ، يمكن الباحث المدقق إخضاعها لظروف التجريب المضبوطة .

منهج المسح :

المسح الذى يتم خارج المعمل عن طريق مقابلات ومحادثات مع الناس وملاحظة سلوكهم قد تطور إلى طريقة تبشر بالخير لكل من علم النفس الاجتماعى والعلوم الاجتماعية . والمسح ليس طريقة مستحدثة ، ولكن التجميع المنظم للمعلومات ، والالتجاء إلى المقابلات والأحاديث العميقة ، والقدرة على اختيار العينات بدقة ، وتطبيق خطط البحث ، كل هذه حولت نتائج استفتاء الرأى العام السائد بين البيوت التجارية إلى مادة قيمة للأغراض العلمية. والتقدم الرئيسى الذى تحقق هو استعمال خطط البحث التى تستدعى تشخيص المتغيرات الهامة وقياسها فى أى مشكلة حتى يتسنى تقرير العلاقات بينها .

فمثلا فى أثناء الحرب ، دعى علماء النفس الاجتماعي ليقدروا أثر الإلقاء الاستراتيجى للقنابل على المدنيين فى ألمانيا من حيث الروح المعنوية[٣٦] . وقد توصلوا إلى تقدير درجات التعرض لضرب القنابل ، كعامل مستقل ، بدراسة سجلات القوة الجوية ، وبتسجيل تخريب المنازل فى مدن ألمانية معينة . وبناء على ذلك ، أمكن ترتيب المدن الألمانية على مقياس متدرجاً من مدن لم تتعرض للقنابل إلى مدن أصيبت بالقنابل إصابات شديدة . أما المتغير التابع أو المترتب على ذلك dependent variable فهو الروح المعنوية للألمان ، أو القوة الدافعة نحو بذل الجهد فى الحرب . وقد قيست هذه بالحصول على أرقام أو معاملات تدل على نوع السلوك ودرجة ارتباطه بالروح المعنوية ، وأمكن استنتاج ذلك من سجلات الإنتاج والتغيب . وكذلك أمكن الحصول على معاملات تدل على الروح السيكولوجية أى درجة تأثر الروح المعنوية وذلك عن طريق مناقشة المدنيين الألمان عقب الحرب مباشرة . والمتغيرات المتداخلة كانت تتضمن عوامل مثل درجة التشبع بفكرة النازية ، درجة كفاية مخابىء الغارات الجوية ، كفاية الإعانات بعد انقضاء الغارة الجوية ، وأثر غيرها من الأحداث الحربية . وبعبارة أخرى ، افترض أن تأثير ضرب القنابل على الروح المعنوية كان مرتبطاً بهذه العوامل المتداخلة . ولقد بينت النتائج أن الضرب بالقنابل أدى إلى الشعور بالهزيمة والبلادة والجمود بين الشعب الألمانى ، وقد جاء الحد الأقصى لهذه الآثار مع الضرب الخفيف نسبياً . ولو أن الضرب بالقنابل أدى إلى هبوط الروح المعنوية ، إلا أن الآثار لم تؤد إلى زيادة المقاومة لنظام النازى . فالشعب الألمانى كان لا يزال يطيع أوامر حكومته الدكتاتورية ، ولكنهم فقدوا كل همة للكفاح .

البحث على الطبيعة :

إن قياس العوامل كما تحدث فى الحياة الواقعية يعد من العقبات فى سبيل طريق المسح ، أما عوامل المعمل ، فإنه من الممكن التصرف فيها تجريبياً حسب

إرادة الحرب . وقد يأتى الوقت الذى يمكن فيه قياس ارتباطات العوامل الهامة فى تفاعلها المتبادل بطريقة المسح . ولكن هذه الطريقة ستكون كثيرة التكلفة . ويمكن الوصول إلى طريقة مختصرة فى كثير من المشاكل عن طريق الالتجاء إلى التجريب فى ميادين الحياة . وهذه الطريقة عبارة عن وضع برنامج من العمل وقياس نتائجه . ومثال ذلك وضع برنامج جديد للتربية فى مجتمع صغير لتحسين العلاقات بين مختلف العناصر أو إعادة تكوين وتنظيم مصنع لتحسين الإنتاج ، ورفع الروح المعنوية عند العمال . وهذه الطريقة يقيدها مدى التعاون الذى يقبل على تقديمه غير العلماء للمساهمة فيما يراد إحداثه من تغييرات . كما يقيدها أيضاً أن التغيرات لا بد وأن تكون فى اتجاه التحسين أو الإصلاح الاجتماعى لتبرر محاولتها . نحن نحتاج فى العلم غالباً إلى أن نغير عاملاً فى أى اتجاه للتأكد من الأثر الذى نحصل عليه . ومع ذلك ، فإن هذه الطريقة بالتعاون مع الطريقة السابقة ، تفتح أمامنا إمكانيات أكثر للبحث فى الميدان الاجتماعى .

دراسات نظرية المجال :

إن البحث فى علم النفس الاجتماعى غالباً ما كان يميل للناحية الإحصائية فى اتجاهه للمبالغة فى تأكيد ما يسهل إحصاؤه من خصائص مشكلة ما وإهمال متغيرات ذات دلالة . ولقد صحح هذا الميل عن طريق نظرية المجال وعلم النفس التوبولوجى * Topology ، فبدلا من الاهتمام بالتوزيع التكرارى ، وعد الأنواع ، وتصنيف تردد الإجابات تبعاً لأصناف معينة ، وما إلى ذلك ، فإن نظرية المجال أو التوبولوجيا تنظر إلى العلاقات الموجودة فى المجال الذى ندرسه كوظيفة للمجال الكلى . وهذا فى الواقع تطبيق لمبادئ الجشطلت فى علم النفس الاجتماعى .

* هذا الاصطلاح مستعار من العلوم الرياضية ، فالتوبولوجيا يقصد بها علم المواقع غير الكمية وهنا يقصد بها ذلك الفرع من علم النفس الذى يهتم بدراسة التفاعلات الديناميكية لأفراد الجماعة والعلاقات بينهم فى مختلف المجالات . وقد كتب ليفين كتاباً عام ١٩٣٦ عن أسس علم النفس التوبولوجى ، وبه كثير من الأمثلة التى توضح تلك الأسس . (المترجم)

وإن الطريقة الإحصائية ستعطينا صورة لأمة فى حالة حرب على شكل عدد من المقاتلين فى الخط الأمامى ، وعدد القتلى ، وعدد الأسرى ، وعدد المساهمين فى قروض الحرب ، وعدد الدولارات التى يربحها مستغلو الحرب ، الخ . أما نظرية المجال ، فإنها سترى كل ما يحدث كعامل له دخل فى العلاقات داخل المجال الكلى . وهى تشير إلى هدم الحدود بين الطبقات ، وهدم الحدود بين الجنسين كجماعتين متميزتين فى دورهما الاقتصادى . وبالاختصار تضعف كل الأقسام المحلية لصالح وحدة الأمة ضد عدو مشترك . فالأمة فى حالة حرب وكل شىء آخر يجب أن ينظر إليه كوظيفة لهذا التنظيم فى المجال الاجتماعى . فإذا ما تأكد صاحب نظرية المجال من طبيعة الموقف الكلى ، فإنه يمكنه التنبؤ ، دون عد ، بأنه سيكون هناك أرباح ضخمة نتيجة لازدياد الطلب بالنسبة للكمية المحدودة من السلع . وهو يمكنه التنبؤ بدون إحصاءات باشتراك نساء أكثر فى الصناعة ، وأن ضباطاً من الطبقة الراقية سيتزوجون ممرضات من عائلات الطبقة الدنيا . فالأمة فى حالة حرب ، وهذه العلاقة الأساسية هى العامل المعين[٣٧] . ويمكن أن نعبر عن هذا بطريقة أخرى بالقول بأن نظرية المجال تتعارض مع التعيين المحلى local determination . إن التعيين المحلى معناه أن الوحدات فى المجال الاجتماعى تعين بطبيعتها كوحدات وبتأثير الوحدات المحيطة بها . بينما تؤكد نظرية المجال أن هذه الوحدات تتعين بالعلاقات الكلية الموجودة فى تلك اللحظة فى الموقف الكلى . فتعذيب غريب مثلا فى أثناء الحرب لا يكون ناتجاً عن الطبيعة السادية لبعض الغوغاء الذين يحدث أن يوجدوا فى حشد ما . وإنما هذا التعذيب هو وظيفة لموقف الحرب الكلى حيث تثار انفعالات الناس، وتجد لها تعبيراً ومنفذا ضد أى شىء غريب .

وعلى ذلك ، فنظرية المجال هى ذات أثر نافع فى تصحيح الاتجاه نحو إهمال الغابة فى نظير الاهتمام بالأشجار . فكثيراً ما يحدث أن نستخلص النتائج على أساس تحليل إحصائى مفصل يهمل المعينات الهامة فى الموقف الكلى .

ولكن كغيرها من طرق الدراسة المستعرضة ، فإن نظرية المجال ضعيفة فى تصوير الدوافع الأساسية أو تكوين التنبؤات للحوادث المستقبلة . وأنصار نظرية المجال يذهبون إلى أن التفسير لا يمكن أن يتضمنه إلا الموقف الراهن فقط ، ويناضلون ويجادلون قائلين أن الدوافع ليست أنواع ماضية من الطاقة ، ولكنها عمليات ديناميكية ، وينحصر أثرها إذا حدثت فى ظروفها المعاصرة لها . إن هذه الإجابة صحيحة من الناحية المنطقية ، ولكن إذا كان لابد لنا من اختبار كل موقف من جديد لنعرف أى شيء عنه ، فإن هذا مما يقيدنا ، إذ أنه فقط حينما نربط الحاضر بالماضى يمكننا أن نقوم بتنبؤات واقعية . فأفعال الناس فى الغد هى الامتداد المنطقى لسلوكهم بالأمس . وحتى علاقة كلية جديدة مثل أمة فى حالة حرب لا تؤثر فى كل واحد تأثيرها فى الآخر .

المراجع المشار إليها فى الفصل

1. M. Sherif, *Outline of Social Psychology*. New York: Harper and Brothers, 1948.
2. F.H. Allport, *Institutional Behavior*. Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1933.
3. C.H. Cooley, *Social Organization*. New York: Charles Scribner's Sons, 1909.
4. F.H. Allport, The J. curve hypothesis, *J. Soc. Psych.*, 1934, 5, 141-183.
5. F.H. Allport, *Social Psychology*. Cambridge: Houghton Mifflin Company, 1924.
6. M. Ginsberg. *Sociology*. London: Methuen, 1934.
7. Natural Resources Planning Board, "Consumer Incomes in the United States in 1935-36", Washington, 1938, p. 18.
8. Federal Reserve Board, "1948 Survey of Consumer Finances," Washington, June, 1948, p. 2.
9. Federal Reserve Board, "Survey of Consumer Finances," Washington, June, 1947, p. 27.
10. D. Katz, The public opinion polls and the 1940 election, *Public Opinion Quarterly*, March, 1941, 5, p. 71.
11. A. Kornhauser, Ch. 11 of *Industrial Conflict: a Psychological Interpretation*, edited by G.W. Hartmann and T. Newcomb, New York: The Cordan Company, 1939.
12. R. Centers, The American Class Structure, pp. 481-493, in *Readings in Social Psychology*, edited by E. Hartley and T. Newcomb, New York: Henry Holt and Company, 1947.

13. H. Cantril, Identification with social and economic class, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1943, 38, 74-80.

14. A. Davis, Socialization and adolescent personality, in *Adolescence, Forty-third Yearbook*, Part I, National Society for the Study of Education, Chicago, 1944.

15. M.C. Ericson, Social status and child-rearing practices, pp. 494-501 in *Readings in Social Psychology*, edited by E. Hartley and T. Newcomb, New York : Henry Holt and Company, 1947.

16. D. Katz and R.L. Schanck, *Social Psychology*. New York : John Wiley and Sons, Inc., 1938.

17. G. Murphy, L.B. Murphy, and T. Newcomb, *Experimental Social Psychology*. New York : Harper & Brothers, 1937.

18. A. Kardiner, *The Psychological Frontiers of Society*. New York : Columbia University Press, 1945.

19. J. Dollard, L.W. Doob, N.E. Miller, O.H. Mowrer, et al., *Frustration and Aggression*. New Haven : Yale University Press, 1939.

20. M. Mead, *Cooperation and Competition Among Primitive Peoples*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1937.

21. F.H. Allport, *Social Psychology, op. cit.*

22. E.A. Ross. *Social Psychology*. New York : The Macmillan Company, 1908. G. Tarde, *The Laws of Imitation*. New York : Henry Holt and Company, 1903.

23. E.B. Holt, *Animal Drive and the Learning Process*. New York : Henry Holt and Company, 1931.

24. R. Messerschmidt, The suggestibility of boys and girls between the ages of six and sixteen years, *J. Genet. Psychol.*, 1933, 43, 422-437.

25. H.T. Moore, The comparative influence of majority and expert opinion, *Amer. J. Psychol.*, 1921, 32, 16-20.

26. C.E. Smith, A study of the automatic excitation resulting from the interaction of individual opinion and group opinion, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1936, 31, 138-164.

27. Allport, *Social Psychology, op. cit.*

28. H. Cantril, Experimental studies of prestige suggestion, *Psychol. Bulletin*, 1937, 34, 528.

29. A.O. Bowden, F.F. Caldwell, and G.A. West, Halo prestige, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1934, 28, 400-406.

30. D. Katz and H. Cantril, An analysis of attitudes toward communism and fascism, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1940, 35.
31. H.B. Lewis. The operation of prestige suggestion, *J. of Soc. Psychol.*, 1941, 14, 229-256.
32. S. Freud, *Group Psychology and the Analysis of the Ego*. New York: Boni and Liveright, 1921.
33. R.E. Horowitz, Racial aspects of Self-identification in Nursery School Children, *J. Psychol.*, 1939, 7, 91-99.
34. J.F. Dashiell, An experimental analysis of some 'group effects, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1930, 25, 190-199.
35. I. Child, An experimental investigation of "Taboo" formation in a group of monkeys, *Psychol. Bull.*, 1938, 35, 705.
36. U.S. Strategic Bombing Survey, The effects of strategic bombing on German morale, Washington : 1947.
37. J.F. Brown, *Psychology and the Social Order*. New York : McGraw-Hill Book Co., Inc., 1936.

مراجع عامة

Allport, F.H. *Institutional Behavior*. Chapel Hill : University of North Carolina Press, 1933.

Allport, F.H. *Social Psychology*. Cambridge : Houghton Mifflin Company, 1924.

Brown, J.F. *Psychology and the Social Order*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1936.

Dollard, J., et al. *Frustration and Aggression*. New Haven : Yale University Press, 1939.

Katz, D., and Schanck, R.L. *Social Psychology*. New York : John Wiley and Sons, Inc., 1938.

Mead, M. *Cooperation and Competition Among Primitive Peoples*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1937.

Krech, D., and Crutchfield, R. *Theory and Problems of Social Psychology*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1948.

Kardiner, A. *The Psychological Frontiers of Society.* New York : Columbia University Press, 1945.

Newcomb, T., and Hartley, E. *Readings in Social Psychology.* New York : Henry Holt and Company, 1947.

Sherif, M., and Cantril, H. *The Psychology of Ego Involvements.* New York : John Wiley and Sons, Inc., 1948.

الفصل السابع

سيكولوجية الحشد

بقلم

دانيل كاتز
جامعة ميتشيجان

إن سيكولوجية الحشد هي أفضل فصل في علم النفس الاجتماعي الوصفي . وقد زادت معرفتنا بهذا الموضوع عن طريق ثلاث دراسات رئيسية . ففي عام ١٨٩٢ عرض جوستاف ليبون Gustave Le Bon المشكلة بطريقة رائعة[1] ، إذ وصف الطبيعة الانفعالية لرجل الحشد وأوضح ما لقوة الدفع اللاشعورى من خطر . ولكن تفسيره كان متأثراً بنزعته المحافظة وبنقص أدواته التحليلية التي أضعفته . وفي تفسير مارتن Everett Dean Martin عام ١٩٢٤ لسلوك الحشد ، أدخل هذا الباحث تحسيناً على الوصف السابق ، وذلك بأن طبق سيكولوجية فرويد على رجل الحشد[2] . وفي عام ١٩٢٤ أضاف أولبورت Floyd H. Alport أحسن تحليل لميكانيزم سلوك الحشد[3] . ولقد نجح كل من مارتن وأولبورت في رد مشكلة سيكولوجية الحشد إلى مشكلة سلوك الفرد بتأثير أنواع خاصة من الدوافع .

ويميل هؤلاء الكتاب إلى أن يجعلوا كل أنواع الحشود متشابهة في أساسها ، متأثرين في ذلك بالمميزات العامة لسلوك الحشد كالقابلية للإيحاء والتعصب والانفعالية . وقد أهملوا الاختلافات بين الجماعات الثائرة ، ومظاهرات الطلبة ، وحالات الرعب الجمعي ، والمحاكات اللنشية على الحدود * ، والجماعات التي

قام بترجمة هذا الفصل الدكتور مختار حمزة .

* انظر هامش ص ٢٩٦

تعمها البهجة أثناء الاحتفالات كتلك التى عمت العالم يوم النصر . وقبل أن نبحث فى مآخذ الفكرة القديمة التى ترى وضع كل سلوك الحشد فى طبقة واحدة، ينبغى أن نفحص بعناية نظريات وملاحظات كل من ليبون ، ومارتن ، وأولبورت.

تفسير ليبون :

إن الحشد كما عرفه ليبون ليس مجرد جمع من الناس ، بل جمع يفترض فيه وجود حالة عقلية معينة . إن سلوك الحشد يظهر خواصاً جديدة مختلفة كل الاختلاف عن سلوك الأفراد الذين يتكون منهم الحشد حينما يكونون فرادى، فيختفى شعور الفرد بذاته . فهو وسط الجماعة لا يفكر فى نفسه على أنه زيد أو عمرو . « إن عواطف جميع الأشخاص وأفكارهم عندما يكونون مجتمعين تأخذ اتجاها واحدا مشتركا » وعندئذ يتكون عقل جمعى . ويتألف هذا العقل الجمعى من الرغبات اللاشعورية المشتركة بين جميع أفراد الجنس . فقدرات الفرد ومميزات الناس الشخصية الفريدة تكون فى حالة تعطل مؤقت ، حيث يحل محلها تلك العوامل اللاشعورية الدفينة . وهذا يفسر لنا قصور الحشد من الناحية العقلية ، وعدم مقدرته على أداء أعمال تتطلب درجة عالية من الذكاء .

والفرد الذى يكبح عادة جماح رغباته اللاشعورية ونزعاته الغريزية، يتأثر فى موقف الحشد بالشعور بالقوة التى ينفثها فيه الأفراد من حوله لدرجة تجعله يخضع للاشعوره . وحينئذ يختفى شعوره بالمسئولية ومما يزيد استسلامه للدوافع البدائية القابلية للإيحاء التى تسود الحشد وعدوى التمثيل بالآخرين . فالفرد فى الحشد يسلك كما لو كان منوماً تنويماً مغناطيسياً . ويفسر لنا انطلاق الرغبات اللاشعورية توحش الشخص وتحمسه وعنفه عندما يضمه موقف الحشد .

فالصفات المميزة لرجل الحشد هى :

١ — التطرف فى سرعة التصديق مما عهد السبيل إلى خلق الأساطير وشيوعها وانتشارها .

٢ — نوع من التفكير المندفع الصارم المتطرف الذى يغفل العناصر المميزة ويرى الأشياء إما بيضاء أو سوداء .

٣ — التعصب وعدم إفساح المجال للمعارضة أو المناقشة .

٤ — تغلب روح السيطرة ، ووجود صفة التناقض ، فإما خضوع أعمى للقوة أو سيطرة مستبدة على الضعيف .

٥ — انعدام الحس الخلقي في صورة القمع المستمر للدوافع الأنانية إلى جانب مبالغة في النواحي الخلقية في بعض المناسبات عن طريق إظهار التضحية والولاء الشديد .

ولقد عمم ليبون فكرته عن عقلية الحشد بحيث تتضمن أكثر من مجرد مقابلات الأفراد وجهاً لوجه داخل الجماعة . فالناس حتى ولو لم يوجدوا بعضهم مع بعض ، يسري بينهم الإيحاء ، وعدوى التماثل ، ويظهرون نفس خواص الجماعات التي يتقابل أفرادها وجهاً لوجه ، ويعانون الحالة الذهنية نفسها الخاصة بهذه الفئة الأخيرة .

وقد عيب على وصف ليبون صيغته الأدبية مما أدى إلى المبالغة في إبراز أثر العقل الجمعي . وإنه وإن كان قد عبر عن رأيه بطريقة مجازية بليغة . إلا أن وصفه لموقف الحشد لم يكن دقيقا . وبذلك انتقل اهتمام الكتاب الشعبيين الذين جاءوا بعده ، من العناية بأعضاء الحشد إلى التحدث عن قوة غامضة .

ولقدساير ليبون الاعتقاد الشائع في زمانه ، فطابق بين الرغبات اللاشعورية لأعضاء الجماعة والتراث العنصري المشترك بينهم . وليس هناك دليل لتقرير فكرة اللاشعور العنصري أو فكرة النماذج البدائية أو archetypes تبعاً لنظرية يونج Jung . إلا أن ليبون قد أبدى ملاحظات ممتازة خلال وصفه للمظاهر الانفعالية لسلوك الحشد، كما أظهر بصيرة نافذة في قوله إن الحشد يهيئ الوسائل لانطلاق الرغبات اللاشعورية المكبوتة .

نظرية مارتن في سلوك الحشد :

إن مارتن اعتمد كثيراً في نظريته على بحث ليبون الأساسي حيث وصل

إلى أن الحشد هو موقف خاص لانطلاق الرغبات اللاشعورية . وقد أفاد مارتن مما وصلت إليه سيكولوجية فرويد من تقدم ، فاستخلص الخصائص المميزة لتأثير هذا النوع من دوافع السلوك الحشدى . وقد عرف مارتن الحشد ، شأنه فى ذلك شأن ليبون كحالة ذهنية معينة قد تؤثر فى الجماعة ، ولكنه يختلف عن ليبون فى أنه لم يعتبر هذه الحالة كعقل جمعى . بدلا من ذلك فإنه وجه الاهتمام إلى انطلاق مكبوتات مشتركة « لأن أفكارا ضابطة معينة توقفت عن أداء وظيفتها فى البيئة الاجتماعية المباشرة . » ومن أمثلة هذه الأفكار الضابطة الاعتقاد فى قدسية الحياة البشرية ، والاعتقاد بأن الاعتداء الشخصى عن طريق الضرب وما شابه تصرف لا يصدر إلا من شخص سافل ، والاعتقاد بأنه من الخطأ تدمير ممتلكات الغير إلخ . . . فدراسة سلوك الحشد تتجه إذاً إلى دراسة مشكلتين :

١ — كيف يحدث أن الرغبات المشتركة بين الأفراد يمكن كفها إلى حين .

٢ — وما هى طبيعة سلوك الحشد إذا ما تكون الحشد ؟

والنظرية التى تقول إن الحشد يمثل تعديلا للبيئة الاجتماعية يمكن الرغبات البدائية من الإفلات من الرقيب أو الذات العليا ، لا تزال فى حاجة إلى أن تفسر أصل الحشد أو تكوينه . فإذا سلمنا بأن الرغبات اللاشعورية يمكن أن تجد لها تعبيراً حينما يعترى المعايير الاجتماعية الضابطة بعض التراخى ، فكيف يحدث هذا التراخى للأفكار الضابطة ؟ إن وجود المعايير الاجتماعية ليس وجوداً مجرداً ، فهى الاتجاهات السائدة للناس فى الجماعة . فكيف يتسنى لكل فرد أن يعرف أن من حوله سوف لا يرضون عن سلوك ينظر إليه عادة على أنه غير اجتماعى ؟

إن وصف مارتن لتكوين الحشد هو أن « تعديل البيئة الاجتماعية المباشرة ينتج عن إذعان متبادل بين الأشخاص الذين تتنكر دوافعهم اللاشعورية لعمل شىء ممنوع فى صورة عواطف تفوز بالموافقة الخلقية . وهذا يتم بواسطة قائد الحشد الذى يوجه انتباه أعضاء الحشد للمعايير الخلقية العامة والمجردة . هذه العموميات الانفعالية هى صورة تنكرية ولكنها فى الواقع رموز لمعان غير مدركة

وهى تعمل كنظام مغلق مثل منطق المصاب بالبارانويا ، لكى تسمح للناس بالتصرف بتوجيه دوافعهم المكبوتة .

ويفترض مارتن أن هناك صراعاً أساسياً بين السلوك العادى المقبول اجتماعياً ورغبات الفرد البدائية الأنانية . ويؤدى هذا الصراع إلى ذهان حينما يسلك الفرد طريقاً منعزلا لحل الموقف . ويقول مارتن « هناك طريق آخر مفتوح ، وهو التوفيق من آن لآخر . بين مطالبنا المتبادلة من بعضنا البعض . وموقف الحشد هو الذى يمدنا بهذا الطريق ، وذلك عن طريق التعديل اللاشعورى لدلالة المعايير الاجتماعية .

وعلى ذلك ، فسلوك الجماعة فى جوهره يشابه سلوك المصاب بالذهان ، ولكنه غير مطابق له . فأفراد الحشد لا يتغاضون عن العالم الواقعى كما يفعل الشخص غير العاقل ، نظراً لأنهم يتكيفون أحدهم للآخر لكى يحققوا أغراضهم . ومع ذلك فإن عضو الحشد يرضى أنانيته بأسلوب المصاب بجنون العظمة ، وذلك بمجرد استبدال مدحه لذاته بعبادة الحشد الذى يضمه . فى الاحتفال الدينى ، نجد أن الشخص المقامر ، والسكير ، والعيار ، والضعيف ، والفاشل ، هؤلاء جميعاً يتحول كل واحد منهم إلى الشخص الممتاز ، الخطير ، المقتدى ، ومهبط الحب الإلهى . وفى كثير من الحشود نجد أن القادة أبطال ومخلصون يتميزون بقوى غامضة يشاركهم فيها أعضاء الحشد بطريقة لاشعورية .

إن جنون العظمة فى الحشد يكمله جنون الاضطهاد ، مما يجعل من الحشد مخلوقاً مجبولاً على البغضاء . فهو يمجد الظلم الذى قاسى منه أفراده ، ويجد موضوعاً تنطلق نحوه ما يعتلج فيه من بغض . فالرعاع فى الجنوب ينقضون على الزنوج ، ويقتلون ضحيتهم البريئة ، مبررين ذلك بأن الزنجى كان يهدد سلطان البيض . وكثيراً ما تتحول الجماعات التى بدأت بحشد هادىء إلى جماعات من الرعاع والسفاكين . فالمظاهرات فى المباريات الرياضية التى تبدو فى مبدأ الأمر كتعبير لفيض من الحماسة تنتهى أحياناً بالعنف والتخريب . وتفسير مارتن هو

أن العداء والسيادة التى كبتت أحقاباً طويلة ، تجد الفرصة للانطلاق حينما يشعر الناس فى موقف الحشد بتراخى الضوابط الاجتماعية لدى الجميع .

وكما فى تفسير لبيون ، يرى مارتن الحشد متطرفا وصارما فى تفكيره . فالنظم المثالية الجامدة تحل محل الذكاء المميز . ولا توجد بالنسبة للحشد مشاكل تتطلب التفكير لحلها . بل بدلا من ذلك نجد حقائق مطلقة ، وأنظمة مغلقة لمجردات مثالية ، وخضوع لمعتقدات شبيهة بالمعتقدات الدينية .

وعلى الرغم من التشابه العظيم بين ليبون ومارتن فى تمييزهم لسلوك الحشد ، فإن مارتن قد نجح فى تحويل التأكيد من عقل الحشد كوظيفة للاشعور العنصرى إلى سيكولوجية الفرد وما يتنازعها من صراع بين الروادع الاجتماعية والرغبات الأنانية . ويترتب على نظرية مارتن ، أنه كلما زاد الكبت ، وزاد تنظيم الناس أثناء تهيئتهم لحياة اجتماعية معينة ، زادت الاحتمالات فى أن يسلكوا فيما بعد سلوكاً حشديا . ويمكن أن نأخذ على تحليل مارتن الأمرين الآتيين ، فهو يركز اهتمامه فى الدفع اللاشعورى لرجل الحشد ، ويفشل فى وصف الظروف التى يحدث فيها سلوك الحشد وصفاً كافيا . ثم إنه فى تفسيره لتكوين الحشد مع التسليم المتبادل بالمعايير الاجتماعية عن طريق الاهتمام بالمبادئ المجردة والعامة لم يوضح إطلاقاً كيف أن الناس وهم لا يدركون دوافعهم الخاصة يمكنهم أن يحسوا بطريقة تحت شعورية برغبة مماثلة عند الآخرين مما يؤدى بهم فى الوقت نفسه إلى تراخى جانب الذات العليا فى شخصياتهم .

تحليل أولپورت :

إن مارتن فى وصفه للحشد قد استغل التطورات فى علم نفس الشواذ منذ وقت لبيون ، ولكنه حصر نفسه فى نطاق ضيق وهو سيكولوجية فرويد . أما أولپورت فقد أفاد من علم النفس الاجتماعى ، وعلم نفس الشواذ ، وبذلك فإنه ساهم بتفسير أوسع كثيرا . ويمكن تلخيص رأيه فى سبع نقط رئيسية : —

١ – جماعات الحشد هى جماعات كفاح من نوع أولى أو عنيف أحبطت دوافعهم الأساسية أو أصبحت عرضة للتهديد . لقد عُرقل أو هُدد التعبير الحر لحاجات أعضاء الحشد ورغباتهم ، فاتخذت خطوات جمعية لتمهيد السبيل إلى إرضاء هذه الدوافع . ويفترض أولبورت ، شأنه فى ذلك شأن مكدوجال أن كبح الفرد أو ردعه هو المنبه الملائم للكفاح . والتفسير الحديث لهذا المبدأ يُعرف بفرض الإحباط والعدوان . وهذا الفرض عادة يفترض فى حالة إحباط الناس أو تهديدهم بالحرمان حدوث العدوان ضد من يقوم مقام كبش الفداء. ولايقتصر دور الاعتداء فى نظرية أولبورت على هذا النوع . ولكن النظرية تميل لتأكيد الطبيعة الواقعية للاستجابة الخاصة بالكفاح الجمعى . وعلى هذا فالجماعة التى تعتدى على شخص مصاب بالهوس الجنسى ، قد تكون بعملها هذا تتحدى القانون ، ولكن رد فعل الأعضاء موجه ضد خطر واقعى يهدد عائلاتهم . إن الفكرة المسيطرة فى وصف مارتن هى المكبوتات اللاشعورية التى تنطلق فى سلوك الحشد ، ولكن فى عرض أولبورت نجد أن القوى الدافعة قد تكون دوافع شعورية أو رغبات لا شعورية .

٢ – إن سلوك الحشد هو فى أساسه صورة مضخمة لسلوك الفرد . « فالفرد فى التجمهر يسلك كما لو كان بمفرده ، ولكن بصورة مبالغ فيها . » فالفرد لا يسيطر عليه عقل جمعى ينقله بطريقة غامضة من إنسان مهذب إلى وحش فقط . بل التفسير الأفضل أن نقول إن سلوك الفرد ودوافعه الأساسية تزداد شدة فى موقف التجمهر . فالجماعات الحاشدة التى أحاطت بالباستيل أثناء الثورة الفرنسية تضمنت أناساً وقع عليهم الظلم ، ولهم أصدقاء وأقارب من المسجونين . فهم حينئذ كانوا يفعلون علناً ما كانوا دائماً يرغبون فى عمله .

٣ – التسهيل أو التيسير الاجتماعى ميكانيزم هام فى سلوك الحشد . فقائد الحشد المحنك يعرف أهمية السلوك المعبِّر ، فهو يعتمد على إثارة الانفعالات ، ويحصل على استجابات عامة علنية بجعله الجماعة تصفق وتقف معاً وتغنى معاً إلخ . .

فهو بجمعهم بحيث تلتصق أجسامهم بعضها ببعض . وعلى ذلك فوجود الفرد مع كثيرين غيره ممن يعملون الشيء نفسه الذي يعمله ، يجعله يتحمس ، فتزداد استجاباته شدة . وهذا التيسير الاجتماعي يؤدي إلى تكوين حلقة دائرية ، إذ كلما كان الشخص أكثر عنفاً في تصفيقه أو ضحكه ، أثار هذا من حوله ، وازداد أثر هؤلاء بدورهم في إثارته . ويتضح هذا المبدأ جلياً في المتفرجين أو المستمعين في الاستديو ، وهم الذين يستفاد بهم في الإذاعات الكبرى ، وهذا أيضاً من الأسباب التي تجعل الراديو يحتاج إلى متفرجين في الاستديو .

٤ – الحضور المادي لآخرين يستجيبون في وحدة يخلق شعوراً بالعمومية . فإذا كنا مع جماعة من المتفرجين ، وصفق الناس حولنا بشدة لفكرة ما ، فإنه يبدو أن هذه الفكرة تمثل رأى كل واحد . والعالم الواقعي الذي يشمل ملايين الأفراد الذين ينبغي أن نأخذهم في اعتبارنا فيما يتعلق بالمشكلة لا يكون لهم أهمية المئات القليلة التي نراها ونسمعها من حولنا في الحشد .

٥ – الحشد هو ظاهرة إيحائية واسعة المدى .

إن الإثارة التي نتلقاها بحضور الكثيرين من زملائنا تميل إلى زيادة النشاط الجهري ، ولكنها تعوق الاستجابات الفكرية الضمنية . وقمع التفكير النقدي هو ظرف يساعد على الإيحاء إلى أقصى حد . فالفرد وهو مدفوع بدوافع أساسية سبق أن قهرت ، سيقبل أى طريقة يوحى إليه للعمل بها إذا كان هناك أمل يرجى من ورائها .

٦ – يظهر أثر الإسقاط الاجتماعي في موقف الحشد، وخاصة في المراحل الأولى .

فنحن لا نتمشى فقط مع اقتراحات قائد الحشد والسلوك المعبر لمن حولنا ، ولكننا أيضاً نسقط أفكارنا ومشاعرنا الخاصة على غيرنا من الناس . ونفسر قابليتهم العامة للاستجابة كتحويل لما تريد نحن أن نفعله ، وهذا هام جداً في تكوين الحشد ، ويساعد على تفسير التراخي المشترك للمعايير الاجتماعية ، والذي من شأنه مساعدة الرغبات المدفونة على الانطلاق والظهور .

٧ – إن الحشد يتيح فرصة غير عادية لحل الصراعات الفردية .

إن الدوافع الاجتماعية ذات أثر ضابط على الرغبات الأنانية والرغبات البدائية كما أشار مارتن . ويؤدى وجود أناس آخرين إلى تدعيم الرغبات الاجتماعية فنحن كأطفال نتعلم أن نقمع ردود أفعالنا الهمجية العدائية عن طريق ما يوقع علينا من عقاب أو استهجان من الآخرين . وعلمنا بأن الآخرين يلاحظوننا أو سيكتشفون ما قد نفعله ، يعتبر ضابطاً هاما لنا . ولكن فى موقف التجمهر ، يتخذ حضور أناس آخرين معنى مختلفاً تماما . فبدلا من أن يكون رقيبا ورادعا لرغباتنا الأنانية فإن تجمع الناس فى الحشد يعمل على انطلاق هذه الرغبات وتيسيرها . ومثل هذا مثل طفل كانت أمه دائماً تعاقبه حينما يهاجم طفلا آخر ، ولكنه الآن يجد استحسانا من أمه لهذا التعدى . هذا الحل المؤقت للقوى المتصارعة داخل الفرد ينظم كلا المجموعتين من القوى على جانب واحد ، ويفسر لنا ما لدوافع الحشد من قوة مرعبة . ويصبح من المقبول الآن اجتماعيا أن نقوم بأفعال كنا نرغب فى عملها من قبل لولا الأثر الرادع للرأى العام . ولقد استغل النازى هذا الدافع بمهارة ، فجعلوا من الناس الذين أظهروا وحشيتهم وفظاظتهم أبطالا .

هذا المبدأ لسلوك الحشد يعتبر أهم أساس لتفسير خاصيته المميزة . ولقد اقترحه مارتن ، ولكن أولبورت هو الذى وضعه فى هذه الصيغة الأكثر دقة . وهو يعارض بعض الشيء مبدأ أولبورت فى أن سلوك الفرد فى الحشد يتصف بالمبالغة والتضخيم . إن هذا المبدأ الأخير يعلل فقط شدة السلوك من الناحية الكمية ، ولا يسمح بتغيرات فى الكيفية ، ولكن حل الصراع يقتضى تحول الاستجابة تحولا كيفيا .

وإن عدم التوافق الذى قد يبدو فى نظرية أولبورت يرجع إلى ميله لمعالجة أنواع مختلفة من الحشد ، وأنواع متباينة من الدوافع داخل الحشد كما لو كانت جميعها متماثلة .

ثلاثة نماذج للحشد

على الرغم من أننا قد نجد كثيراً من الميكانيزمات نفسها فى كل أنواع الجمهرة ، فإنها تؤدى إلى نتائج مختلفة تعتمد على الأساس الدفعى والموقف الاجتماعى الكلى . ولم تحظ نماذج الحشد المتنوعة بقدر كاف من الاهتمام . وعلى الأقل يمكن تمييز ثلاثة نماذج للحشد : حشد الطائفة community crowd ، والحشد المتعصب fanatic crowd ، والحشد الطبقى class crowd .

حشد الطائفة :

فى فجر التاريخ الأمريكى ، واليوم أيضاً فى الجهات الريفية التى لم تتقدم تقدماً كافياً ، نجد حشد الطائفة الذى يحكمه قانون لينش * Lynch law . فلصوص الماشية والخيول وسارقو البنوك والمطالبون بحقوقهم كانوا جميعاً يخضعون لعدالة قانون الحشد . وعلى ذلك فالمقامرون والسكارى وغيرهم من الأفراد المنحلى الأخلاق كان يحكم عليهم أحكاماً قاسية أو يرغمون على الخروج من البلد مطرودين . فى هذه الحالات نجد أن المجتمع الصغير يشترك أفراده فى فرض مبادئ خلقية يشعرون بها معاً بدلا من إهمالها . فالحشد الطائفى يعمل على حماية المعايير الاجتماعية القائمة .

الجمهور المتعصب :

إن الجمهور المتعصب الذى يظهر فى الجماعات المتقدمة اقتصادياً يختلف

---

* شارلز لنش Ch. Lynch (١٧٣٩-١٧٩٦) أحد قادة الثورة فى مقاطعة فرجينيا وضع نظاماً سريعاً لمحاكمة أعدائه، واشتراك الشعب فى تنفيذ العقوبة . يطلق لفظ lynching على الحالات التى يثأر فيها الشعب لنفسه دون الالتجاء إلى السلطات القانونية لمحاكمة المذنب . (المترجم)

عن النوع السابق الذى يحكمه قانون لينش . ومعظم الأفراد فى هذا الحشد المتعصب يسعون وراء نوع من التعبير الذاتى قد يكون مستقلا تماما عن أى شعور طائفى . فجمهور المغنى فرانك سيناترا قد أظهر كل ما يدل على سلوك الحشد ، ولكن الانفعال لم يتجه بأى حال نحو عناصر ضارة بحياة الجماعة .

الحشد الطبقى :

إن الحشد الطبقى من الناحية الأخرى هو جماعة كفاح ، لا ميل لها نحو حماية القواعد الخلقية للطائفة ، ويتجه أعضاؤها لاكتشاف التبريرات وغيرها من الدوافع التى تمكنهم من التخلى عن الاتجاهات التقليدية فى سبيل اعتقادات أكثر عمقا قد كبتت طويلا . والحشد الطبقى من الناحية الموضوعية يهدد الدولة ويهدد مبادئ القانون والنظام التى تفيد منها الجماعات الأخرى .

ميكانزمات الحشد :

ومع ذلك فنفس ميكانزم الحشد هو الذى يؤدى إلى هذه النتائج الثلاث المختلفة . ولقد فشل معظم المؤلفين فى إدراك هذه الحقيقة . وكنتيجة لذلك اعتبرت الثورة الفرنسية – التى كانت نتيجة لنظام الطبقات ، وتضمنت القضاء على النظام الإقطاعى – كما لو كانت مماثلة لبعث دينى أو لمظاهرة غوغاء . على أى حال ، فكل نوع من الحشود يتضمن عناصر مختلفة . ومشكلة الحشد الطائفى هى مشكلة أفراد لهم نظام موضوع من السلوك أساسى للغاية ، ويعرضه للخطر سلوك الناس الآخرين . إن الجريمة الجنسية تعد مصدر تهديد لكل مواطن متمسك بالقانون فى نظام حياته الخاص . ولص الماشية الذى يسرق قطعان شخص آخر قد يتحول إلى قطعانك فى أى وقت .

وإن مشكلة الجمهور المتعصب ، على أى حال ، هى مشكلة العثور على طريق جديدة مشتركة للتعبير عن كل أنواع الرغبات المكبوتة . وطرق التعبير

الجديدة هي بمثابة صمام الأمان لتحرير الرغبات المكبوتة . وأعضاء هذا الحشد عند فوزهم بهذا التحرر لا يشنون حرباً ضد المجتمع أو ضد أعداء المجتمع. فالمسألة هي مجرد السعي للتخلص من كثير من الاتجاهات الاجتماعية السائدة في ثقافتهم . وهم لايريدون التخلص من هذه الاتجاهات كلية، ولكنهم يريدون أن ينسوا ولو لحظة وجود مثل هذه القيم . وعلى ذلك ، فهذا الحشد المتعصب يتصف بالحماقة والانطلاق والانحراف والتحمس والغرور ولكنه ليس بالثورى.

وأما الحشد الطبقي ، فإنه يخلق مواقف ثورية في مضمونها ، والظواهر التي ينطوي عليها الحشد الطبقي مثل الظواهر التي ينطوي عليها الحشد المتعصب قائمة على رغبات ردعت. والعامل الرئيسي الذي يؤدي إلى الكبت في حالة الحشد المتعصب هو النظام التقليدي للسلوك المتأصل في أعضاء الحشد المتعصب أنفسهم . ولكن العامل الرئيسي الذي يؤدي إلى الكبت في حالة الحشد الطبقي هو القوة المنظمة لسلطة البوليس في الدولة . وفي حالة الجمهور المتعصب يثور الأفراد ضد أنفسهم. أما في حالة الحشد الطبقي فإن الأفراد يثورون ضد أعدائهم الخارجين .

تكوين الحشد

نظراً إلى أن الحشد المتعصب أبطأ في التكوين من حشد الطائفة أو الحشد الطبقي ، فإنه يُهيّء لنا فرصة أحسن لدراسة الميكانيزمات الأولية لتكوين الحشد . إن حادثة بارزة كخطف طفل أو سوء معاملته ، سرعان ما تؤدى بوجه عام إلى تكوين الحشد الطائفي . ويؤدى أثر الظرف المثير إلى تغيرات مثيرة مفاجئة في الأفراد الذين يكونون الحشد ، وإنه لمن الصعب أن نتعقب النمو السيكولوجي لعملية الحشد هنا . أما في حالة الجمهور المتعصب ، فإنه يمكن ، على أي حال ، ملاحظة تكونه حيث يبدأ خطيب مفوه بتناول اتجاهات الأفراد العادية اليومية ، وبنهاية خطبته يشعل في مستمعيه أوار الانفعال الحشدى . هذا الموقف

للجمهور المستمع يتيح لنا فرصة طيبة لملاحظة كل مرحلة من مراحل نمو التجمهر بالتفصيل .

الاستقطاب :

يعتمد سلوك الحشد على خلق ما يسميه ولكرت Woolbert جمهور مستقطب (١) هذا الاستقطاب يمثل حالة يكون فيها أفراد الجمع متأثرين تماماً بكلمات الخطيب وحركاته وانتباههم مثبت فى المتكلم . وفى حالة الحشد الطائفى وكذلك الحشد الطبقى ، يكون الاستقطاب أو الاستحواذ على أعضاء الحشد عملية سهلة بالنسبة لأى متكلم يمثل هدف أعضاء الحشد لأن حشد الطائفة أو الحشد الطبقى يعتبر كل منهما جماعة منتخبة . فهى تضم فقط أولئك الأفراد الذين يكونون قد هيئوا مقدماً لأداء عمل غير عادى . على أى حال ، لكى يعمل الخطيب على تحويل جماعة المستمعين إلى جماعة متحمسة ، فإنه يجب أن يعمل على جذبهم بأن يستعمل بعناية الأساليب الآتية :

١ ـ يحاول المتحدث أن يزيل كل ما من شأنه تشتيت الانتباه .

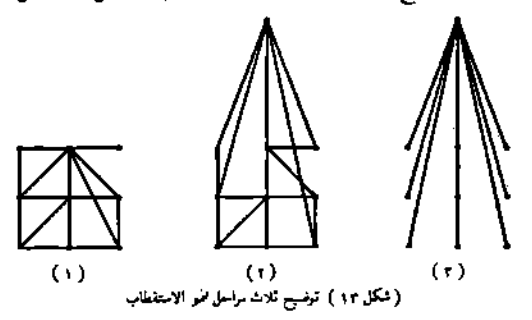
من الواضح أنه ليس فى قدرة المتكلم أن يتحكم تماماً فى جميع المثيرات ، وإن كان الكثير منها تحت سيطرته ، ليس فى استطاعته أن يمنع الأفراد من أكل وجبات دسمة ، ولكن يمكنه أن يتحكم فى الحرارة والضوء وأسباب الراحة داخل مكان الخطابة . فى استطاعته ألا يجعل فى مظهره شيئاً ينفر من رسالته (من أشياء متألقة ، وحركات تشتت الانتباه أو مشية عصبية تسبب الضيق) ، يمكنه أن يطلب من الناس أن يبتعدوا عن منصة الخطابة (ما دام وجودهم لا يأتى بأية فائدة) . أما العوامل التى لا يمكنه أن يتحكم فيها ، فينبغى أن يبعدها بالإيحاء وخاصة إذا كانت من العناصر التى تعمل حقيقة على تشتت الانتباه . ومن الواضح أن القاطرة التى تصفر أو عربة الحريق المارة فى الطريق أو غيرها من المثيرات التى لا يمكن التحكم فيها ، لا يمكن إبعادها . ولكن الخطيب الناجح

الذى له خبرة بمثل هذه المواقف ، يستطيع أن ينسج هذه المثيرات فى خطبته ، فتصبح جزءاً من نظام الإثارة بدلا من أن تؤدى إلى مقاومة الانتباه .

٢ — يستعمل المتكلم وسائل ذات قيمة كبيرة فى جذب الانتباه .

إن خطيب الجماهير يجب أيضاً أن يعرف وسائل ذات قيمة تنبيهية عليا . فيدخل فى خطبته عوامل الصراع ، والاهتمام البشرى ؛ ويترك بعض المسائل معلقة ، ويعطى للبعض الآخر حلولا ، كما يهتم بجانب الفكاهة والجدة ، ويستغل الأساليب الحيوية ، والتى منها أن الحوادث القريبة أكثر حيوية من الأحداث البعيدة . وأن السلوك المتكرر له أثر أعمق من الأحداث التى تمر عرضا . وأن الخبرات الانفعالية ذات أثر فعال أكثر من الخبرات غير الانفعالية . كما أنه يدرك أن تأثير المحسوس أقوى من المجرد ، والخاص من العام ، والموضح بالصور من دونه . ويدرك كذلك المبدأ القائل بأن الالتجاء إلى كثير من الحواس أفضل من الالتجاء إلى حاسة واحدة فقط .

فإذا كان قادراً فى هذه النواحى ، فإنه سرعان ما يستحوز على انتباه مستمعيه . وقد اقترح ولبرت Woolbert عملية نمو الاستقطاب فى مراحل كما فى شكل ١٣ .



(شكل ١٣) توضيح ثلاث مراحل لنمو الاستقطاب

١ — الجماعة غير مستقطبة . انتباه المستمعين موزع فى مختلف الجهات ، والزعيم لم يظهر بعد .

٢ ــ الجماعة مستقطبة جزئيا . معظم أفراد الجماعة يشعرون جزئيا بجيرانهم ، وإن كان انتباههم موجه إلى الزعيم .

٣ ــ الاستقطاب تام ، فالجميع يركزون انتباههم فى الزعيم . ويكاد الواحد منهم لا يشعر بجيرانه أو أنه لا يشعر بهم إطلاقا . وهذا المستوى عادة لا يدوم طويلا . (مقتبس بشىء من التعديل من :

C.H. Woolbert, "The Andience", Psychology Monograph, 1916, vol, 21)

وبالإضافة إلى قدرة المتكلم ، فقد اقترح جرنى Gurnee أن هناك خواصاً معينة للمستمعين تساهم فى هذه العملية وهى :

(ا) القابلية العامة للاستقبال ــ يأتى أغلب المستمعين ولديهم الاستعداد لسماع المتكلم ، ولكن بعض المستمعين قد يكونوا غير مكترثين أو عدائيين . وفى هذه الحالة الأخيرة يجد المتكلم نفسه إزاء مهمة عسيرة ، ويجب أن يقدم مادة تستحوذ على اهتمامهم .

(ب) التجانس العقلى ــ وفى ذلك يشير Gurnee إلى أن الأفراد المختلفين فى السن والميول والتحيزات إلخ ، يكوّنون جمهوراً صعبا (*) ، أما الجمهور المتجانس ، فمن الواضح أن توحيده يكون أسهل .

(حـ) تدريب الجمهور ــ إن الجماهير ذات الخبرة من السهل التعامل معها لأنها تكون قد كونت استجابات مناسبة تساعد المتكلم .

٣ ــ الاستقطاب يسهله اشتراك الجماعة .

إن المستمعين أو المتفرجين المتجذبين لا يكوّنون على أى حال جمهوراً . فالجمهور لا يوجد إلا إذا طغى الانفعال على المستمعين ، وازدادت كلمات المتكلم قوة بمساهمة ما يصدر من أعضاء الجماعة من منبهات . ومن المسلم به أن المستمعين المستغرقين فى الانتباه أكثر قابلية للإيحاء من مستمعين أقل انتباها . ونحن نتذكر من وصف الإيحاء فى الفصل السابق أن الإيحاء يشمل تضييقاً لمجال الشعور . وطرق الاستحواذ على الانتباه ، وإزالة ما يعوق الانتباه هى بطبيعتها طرق لتحديد مجال الشعور . ومن ثم فهى كذلك طرق لزيادة القابلية للإيحاء .

والتيسير الاجتماعى للاستقطاب هو حالة الانتباه الشديد من الأعضاء

والمستمعين للمتكلم ، وتزداد فيها قابلية الأعضاء للإيحاء بمعاونة الإثارة الصادرة من أعضاء آخرين من المستمعين . فالأمر كما لو كان الأعضاء المستمعون قد أصبحوا جزءاً من نفس مجال الإثارة الذى يكون المتكلم موضوعاً مسيطراً فيه . فالمنبهات المعاونة هى الظهير أو الخلفية التى تسنده وتعاونه .

٤ — أثر العمومية universality — إن أثر العمومية من العناصر الهامة فى سلوك الحشد . فكما يزول الانفعال ببطء ، فإن السلوك المعبر غالباً ما يبقى مدة أطول بعد اختفاء المؤثر المغرى ، والمتكلم اللماح يمكنه أن يستغل هذه اللحظة السيكولوجية . فبينما لا يزال المستمعون يصفقون لعبارة ما قالها المتكلم ، فإنه يستطيع أن يقدم فكرة أخرى لا تكون عادة مقبولة ، ونظراً لبقاء السلوك المعبر مدة أطول ، فإن الفرد حينما ينظر حوله يرى رضى واقتناعا على كل وجه. فالمستمعون كانوا سابقاً متفقين مع المتكلم ، ويبدو أنهم لا يزالون متفقين معه . فإذا أضفنا هذه الحالة إلى ارتفاع درجة القابلية للإيحاء، أصبح لدينا أساس قبول أى اقتراح كان يرفض فى ظروف أخرى. فإذا ما عرضت هذه الفكرة المقبولة أمام الجموع وحازت القبول والاستحسان الظاهر ، فإنها تصبح اقتراحا لا يمكن أن نتوقع أن يرفضه الفرد.

٥ — الالتجاء لوسائل أخرى لزيادة القابلية للإيحاء بين المستمعين .

هناك ظروف أخرى تساعد على زيادة القابلية للإيحاء بين الأعضاء المستمعين . إن خطيب الجمهور يجب أن يكون طلقا . قد تكون لغته ضعيفة ، ونطقه غير صحيح ، وتكوين جمله خاطىء ، ولكن كلماته يجب أن تنطلق كالشلال . وهذا يعطى للكلام إيقاعاً معيناً يجعل له أثراً خاصا . كذلك التكرار يؤثر فى ازدياد القابلية للإيحاء . وينبغى أن تتخذ عملية زيادة القابلية للإيحاء صورة الرسم البيانى لحركة البورصة التجارية ، فالمتكلم يسير مع المستمعين مسافة محدودة ثم يعطيهم فرصة للراحة قليلا والاستسلام للانفعال . ولكن من كل واد يرتفع بهم إلى قمة أعلى . فمن الصعب جداً أن تسير بجمهور من المستمعين من الجمود اليومى العادى إلى درجة عالية من الانفعال بدون فترات راحة .

أثر الميكانزمات فى جماعات الحشد

من الممكن الآن أن نطبق هذا الوصف للحشد على الأنواع المختلفة للجمهرة . فحشد الطائفة يمر خلال بعض هذه المراحل بسرعة . ولا يحتاج خطيب الحشد إلى استعمال خطط معينة ليجذب انتباه مثل هذه الجماعة إذا ما حصر نفسه فى الموضوع الذى يتناوله . وفى عملية التأثير المتبادل يكون الأعضاء قد أوصلوا أنفسهم إلى درجة كبيرة من القابلية للإيحاء . وهذه العملية تعد نوعاً من الإثارة المتبادلة التى تحدث من وجود الأعضاء وجهاً لوجه مباشرة . ولنذكر مثالا لانتشار خبر ما بين أفراد الطائفة مثل حدوث جريمة جنسية ضد طفل ، حينئذ تجتمع الجماعة عند مكتب البريد لمناقشة الموضوع ، ويكون كل واحد ثائرا مضطربا ، وكل فرد يزيد من انفعال الآخر ، ولكن للآن لم يتكون الحشد . وبالطريقة نفسها يمر حشد الطبقة ، كاتحاد عمال فى حالة إضراب مثلا خلال المرحلة الابتدائية للتحضير . ويصبح خطيب الحشد فى هذه المواقف أمام مستمعين فى حالة قابلية عليا للإيحاء سرعان ما ينجذبون إليه .

هذا وليس هناك أى صعوبة فى إظهار السلوك المعبر . فأى عبارة تتفق مع الشعور السائد تقابل بالهتاف والتصفيق ، وأى ذكر للعدو يقابل بالتصفير والعداء . هذا وإن تكوين الحشد فى المواقف الثلاثة متماثل فى سيكولوجيته فحسب ، لا من حيث السهولة التى يتم بها . فتحويل جمهور مستمع من جماعة جامدة إلى حشد يعتبر فنا ، أما الاستحواذ على انتباه الجماعة المتيقظة التى يؤثر كل فرد منها فى الآخر فعملية سهلة ، وإذا لم يفعله فرد ، فسيفعله آخر . وحشد الطائفة أو الطبقة يجد من يقوده .

حشد الطبقة :

إن لهذا النوع من الحشد تاريخ طويل أو فترة تحضير ، فأعضاء اتحادات العمال قد كان لهم خبرة بالإضرابات الماضية . ولقد اشترك الكثيرون منهم فى مظاهرات جرحوا فيها أو جرح بعض أصدقائهم . ولقد سجن بعضهم لوقوفهم حائلا دون من يقوم بالعمل وقت الإضراب . ولقد أدى الصراع والقمع إلى تعبئة الانفعال ، والإضراب معناه الحرمان من الأجور ، وهذا معناه الفاقة والعذاب. وكل شخص غير اتحادى يذهب إلى العمل أثناء الإضراب يجب ان يكره . وهكذا يتكون فى العامل خلفية من العداء والكراهية .

هذا ولا يكفى أن نشير إلى الحقيقة أن أعضاء الحشد فى هذه الحالة عندهم خلفية من القمع والتنظيم . فمن المهم أيضاً أن نرى كيف يعينون أسباب إخفاقهم . فانفعالاتهم تكون قوية جداً ضد غير الاتحاديين ، وضد الشركة ، وقد تكون موجهة أيضاً ضد الدولة . فإذا استمر العمال فى الإضراب ، فإن البوليس يمنعهم من أن يحولوا دون من يعمل بالمصنع . فإذا حاول العمال أن يمنعوا هؤلاء بالقوة لجأت الدولة إلى القوات العسكرية لحماية الأرواح والممتلكات . ومن ناحية أخرى ، فإن تربية الفرد قد علمته أن يحترم الأرواح والممتلكات الخاصة ، وأننا نحصل على العدالة فى دور القضاء ، وأنه كفرد يجب أن يخضع لهذه الأوضاع القانونية .

وعملية الحشد فى هذا الموقف تصبح طريقة يتغلب بواسطتها الفرد على شكوكه حول طاعته للقانون ، وعلى اتجاهاته نحو الحياة البشرية ، وعلى خوفه من البوليس والقوات العسكرية . إن « حشد الطبقة » بوجه عام هو ضربة ثوروية موجهة ضد الدولة . وعن طريق الاستقطاب والتيسير الاجتماعى ، يرتفع الشعب إلى درجة عالية من القابلية للإيحاء . وهكذا يصف أولبورت مجموعة من المضربين الذين قبضوا على نفر من العمال ممن حاولوا محلهم فى العمل ، وساروا

بهم فى شوارع المدينة . فكلما تقدمت صفوف السير ، ازداد الشعور عنفاً . وأخيراً خاف القادة من الموقف ، ونصحوا هذا النفر من العمال غير الاتحاديين بالهروب ، فأخذت مؤخرة الحشد تطاردهم ، وحينما مرّوا بالقادة ، تحولوا هم أيضاً عن موقفهم الأول ، وتعقبوا هذا النفر إلى أن أشبعوهم ضرباً * .

الحشد كجمهور متعصب :

إن سيكولوجية الحشد فى جمهور متعصب قد تظهر طرقاً مماثلة لتلك التى تظهر فى حشد الطبقة ، ولكن هناك بعض نواحي الاختلاف . فهذا النوع ليس له عادة تاريخ للفشل أو الصد والحرمان . ومن الاتجاهات العامة الناشئة من تجارب الحياة يجب خلق انفعال عام مشترك وتوجيه مشترك خلقاً صناعياً . إن اتجاهات « الإثراء السريع » التى تظهر فى بعض تلك الحركات الجنونية مثل سلسلة الخطابات التى تدور حول العالم وتسمى "Chain Letters" وبعض المشروعات التجارية الخيالية مثل "Mississippi Bubble"، "Tulipmania"، "The Florida Land Boom" ، والمزادات إلخ . . . هذه لا يشعر بها الرجل المتوسط كاتجاهات تقدمها الدولة أو أى مؤسسة خاصة أخرى ، وهى اتجاهات قوية ذات قيمة انفعالية كبيرة لم تجد لها تعبيراً كاملا إذ أن للفرد العادى فرصة ضئيلة للإثراء السريع . ويطبق علم نفس الحشد على هؤلاء الناس لا للتغلب على ما هو مكبوت ولكن للتغلب على ذخيرة الشخص من الفهم السليم ولتجعله يتقبل اقتراحاً على أنه جيد وإن كان من الواضح أنه خاطىء منطقيا .

وينجح البعث الدينى بالطريقة نفسها لأنه يستطيع أن يستغل ذخيرة معينة من الاتجاهات الانفعالية القوية ويجد توجيهاً عاماً لها . ونجاح البعث الدينى لا يمكن أن يرجع للصد والحرمان الذى يرجعه الناس لأوضاع خاصة ، بل يمكن إرجاعه للاخفاق والحرمان فى الحياة نفسها . فللأفراد المتعبون ، واليائسون ،

* هذا مثال طيب لطغيان الحشد على قادته فى بعض الأحوال . (المترجم)

والفاشلون عقلية قابلة للاستغلال . وأساس الاستغلال ليس التغلب على اتجاه وضيع بقدر ما هو قهر للذكاء البشرى فالسكير يعتقد أنه إذا قبل الحياة المسيحية فهو سينقذ . وإن المتعبين والفاشلين يقبلون الفكرة بأنه بالوداعة والاستكانة يمكنهم أن يضمنوا السلام فى العالم الآخر .

فبقدر ما يكون الاستعداد الانفعالى لمثل هذه الجماهير مختلفاً أو ضئيلا ، يزداد المجهود اللازم للوصول بهم من حيث القابلية للإيحاء إلى هذا القدر الذى يقتضيه تحقيق الهدف المطلوب . فصاحب الإنجيل يدرب على الطرق التى بها يجذب انتباه الناس وعلى التيسير الاجتماعى الذى يسهل الاستقطاب وهو غالباً يكون قد درب مساعدين لبعث نشاط الحشد .

سيكولوجية الحشد كطريقة فنية للتكامل :

فى الجمهور المتعصب يستغل أثر العمومية وعمليات الإسقاط الاجتماعى لغرض يختلف عنه فى حشد الطبقة . إذ أنه فى هذه الحالة تستعمل هذه الطرق من سيكولوجية الحشد للسماح للفرد بتبرير الحالات أو الظروف التى تهيىء له الفرصة لعمل ما كان يتمنى عمله دائماً . ولكن فى الجمهور المتعصب تستعمل الوسائل الفنية لخلق حاجة جديدة فى الفرد . فضلا عن ذلك فإن الحاجة قد تكون غير عادية ووسائل إشباعها غريبة . هذه الوسائل الجديدة فى أى ظروف أخرى خلاف الظروف التى توجدها سيكولوجية الحشد تصبح منفرة جداً للفرد .

إن صاحب الدعوة الإنجيلية ينمى اتجاهات تقليدية فيما يتعلق بحياة الطفولة والأم والمنزل والعائلة . وهو ينمى الرغبة فى القناعة والراحة والأمن . ثم يشير إلى العقوبات التى يجرها الإثم والدعارة ويختم بذكر الجزاء والرضا الذى ينشأ من التوبة الصادقة . كل هذه الاتجاهات لها قيمة انفعالية . ولكنها تحت تأثير سيكولوجية الحشد نجدها تصل إلى درجة من الشدة والقوة لم تكن معروفة قبل ذلك . إن السكير يوقع العهد ويبدو له أن هذا شىء معقول جداً . فإذا أضفنا

إلى ذلك أنه يغير بيئته حقيقة، فإن هذا قد يبشر بتحول حقيق . ولكن فى معظم الحالات يرجع الفرد لبيئته القديمة ،فتزول بتلك العوامل المثيرة فى سيكولوجية الحشد ، وسرعان ما يعود الفرد إلى أساليبه القديمة .

وبالمثل ، فعملية إنعاش سمسرة العقارات ينشأ عنها سلسلة من القيم الموجبة القوية . ففلوريدا مثلاهي أرض الرخاء، وهى تمثل مناخاً ملائماً للراحة والاستجمام فليس فيها مشكلة التدفئة ، أو شتاء قارس يحتاج لملابس شتوية . فمن المعقول أن يرغب كل شخص فى اقتناء قطعة أرض فى هذا المناخ . وينجح بائعو الأراضى فى إثارة حركة التوجه إلى فلوريدا . وسرعان ما توزع الأنصبة فى كل اتجاه . وكل شخص يبدو أنه فى طريقه إلى فلوريدا ، فإنه يمكن جنى مبالغ طائلة من أرض فلوريدا . فتصبح سيكولوجية الإثراء السريع أقوى وأقوى . ويبدأ الكثيرون يعتقدون أنها ستدوم إلى الأبد .

الحشد كجماعة ساخطة :

إن حشد الطائفة يمثل نواحى تشابه بكل من الحشد الطبقى والحشد المتحمس . وكما فى عادة الجمهور ، لا يوجد عادة تاريخ للكبت المنظم عن طريق عامل واحد . فالحروب التى تحدث على الحدود حيث تتخذ الجماعة خطوات عامة مشتركة ضد العدو المهاجمين لا تعتبر حالات تمثل سيكولوجية الحشد بالرغم من وجود عناصر مشتركة بينها . إن اتجاه الجماعة فى الأفعال المضادة العنيفة تعتبر بصفة عامة داخلة فى نطاق سيكولوجية الحرب أكثر من سيكولوجية الحشد . ويبدو أن سيكولوجية الحشد داخل الجماعة أكثر تطبيقاً فى حالة نقض شخص أو أفراد قلائل جداً لشعائر الجماعة .

وينبغى أن يلاحظ أن الشعائر نفسها تمثل نواح انفعالية لها قدسيتها وحرمتها، ولو أن قلائل جداً من الأفراد فى الجماعة قد يعانون من نقض معين للدستور (لأنه ليس طفلهم هو الذى سرق أو ماشيتهم هى التى قتلت أو قريبهم هو الذى

اغتيل) ، ومع ذلك فينظر إلى هذا الفعل كنوع من السلوك « الخاطئ » جداً . ولأن هذه الحقيقة قد أدركت من أمد طويل ، فإنه توجد مؤسسات دستورية لتنفيذ العقوبة على المعتدين .

وسيكولوجية الحشد فى مثل هذا الموقف الجماعى ، تعمل لا على التغلب على الدولة أو اقتراح نوع جديد من السلوك الذى يتبع بدون تفكير ، ولكن للسماح للأفراد بتوقع العمليات الحكومية العادية ، وهم يعرفون أنه لا يسمح لهم بهذا عادة لأن القانون مؤداه حماية البرىء من القضاء الخاطئ . وكما فى حالة حشد الطبقة ، فإن الفرد لا يظهر ، فى سلوك الحشد . فبينما يكون الشعور العام عادة فى جانب القانون ، فإنه الآن يكون فى جانب سلوك الحشد . وفى انجلترا حيث ينفذ القانون بسرعة ، فإن الجماهير من هذا النوع تكون أقل حدوثاً . والنواحى التى تبرر الحشد الطائفى هى أن دور القضاء بطيئة ، والسياسيين فاسدون ، والموظفين غير أكفاء .

سيكولوجية الحشد كفشل لتقسيم العمل :

فى موقف الجماعة يمثل الحشد فشلا واضحاً لتقسيم العمل . وبخلاف الحشد الطبقى الموجه ضد الدولة ، فإنه ليس هناك شعور بأن المؤسسات الحكومية فى يد طبقة أخرى ، بل الشعور بأن المؤسسات الحكومية غير قادرة على تنفيذ إرادة الجماعة . وعليه فإن أفراد الجماعة يجب أن يأخذوا المسئولية على عاتقهم .

وفى بعض الحالات ، لا يوجد تنظيم خاص لعلاج أى خرق لدستور الجماعة . وكثير من الأحكام الأولى كانت حقيقة محاولة بدائية لوضع طريقة لمعالجة أى خرق لشعائر الجماعة .

سيكولوجية الحشد بصفة عامة :

تبعاً للتحليل السابق ، نجد أنه من الممكن التعليق على النظريات العامة فى سيكولوجية الحشد . وهكذا يهتم مارتن Martin كثيراً بمنطق الحشد وعنفه ، ولكنه لا يستطيع أن يفهم طبيعة كل منهما ، وهو يشعر أن جماعات الحشد مصابة

العظمة وهُذاء الاضطهاد .

منطق الحشد :

لا يوجد اختلاف أساسي بين منطق الناس فى اجتماع الحشد ومنطقهم فى أى ناحية أخرى . وهذه الحقيقة تبدو أنها من القوة فى نظر علم النفس الحديث ، وفى رأى باريتو Pareto وفرويد وغيرهم ، إلى درجة تجعلها لا تقتضى التعليق . إن الناس يفكرون تفكيراً علمياً فى الميادين المحدودة فقط ، ثم حين تتحدد أهدافهم . هذا ومنطق الناس فى التجمهر ليس هذاء منظماً أكثر من الفلسفة الاقتصادية لعضو فى البرلمان . إن المبادئ المنطقية لأى جماعة هى فى أساسها تبريرات منظمة لحاجات أفراد الجماعة ورغباتهم ودوافعهم . وقلما تتكون الفلسفة العقلية للجماعة بطريقة موضوعية غير شخصية ، فلها المميزات الانفعالية التحكمية التى يجدها مارتن فى تفكير الحشد .

حالات الهذاء فى سيكولوجية الحشد :

نحن نعلم عن خاصتين من خصائص البارانويا هما : ُهذاء الاضطهاد وُهذاء العظمة . وهنا نجد شيئين مماثلين لهما جداً فى سيكولوجية الحشد . إن ُهذاء البارانويا قائم على أسانيد كاذبة ، فالمصاب يسىء تفسير أفعال الناس على أنها موجهة ضده ، ويرجع فشله إلى مصدر ما قد لا يكون له شأن إطلاقاً بالموضوع الذى فشل فيه .

هذاء الاضطهاد :

يبدو أن مارتن يعتقد أن الحشد لا يكون عنده إطلاقاً أى سبب يستند إليه فى الاعتقاد بأنه مضطهد ، وأن هذا الاعتقاد يجب أن يكون دائماً هذاء أو حكماً كاذبا . ونظراً لأن بعض الجماهير تساق للاعتقاد أن الشيطان عدوهم وسبب

تحسبهم بينما يعتقد البعض الآخر أن السحرة يفسدون محصولاتهم ، وغيرهم يعتقد أن اليهود هم سبب نكباتهم الاقتصادية . ويعتقد مارتن أن المستوطنين الأول كانوا واهمين جداً فى لومهم الهنود واتهامهم بحرق الخطوط الأمامية من القرى . وأن عبيد الإقطاع والطبقة البورجوازية الناشئة كانوا واهمين فى لومهم طبقة النبلاء على القيود التى وضعت لنشاطهم الاقتصادى ، وأ نالمظاهرات الحديثة المتصلة بالإضرابات لا شأن لها ولا تتصل بتصادم المصالح بين العمال والإدارة . ولأن بعض الجماهير لا تستطيع أن تحدد السبب الحقيقى لمصائبهم ، فإنه يفترض أن كلها تنقصها هذه القدرة .

ولمارتن بالطبع بعض الحق فى افتراضه هذا . إن راسم الكاريكاتير الذى يوقع لوم الفوضى الاقتصادية الحالية على تآمر أصحاب رؤوس الأموال إنما يشوه الصورة . فقليل مما يعرف حالات يسهر فيها أقطاب الصناعة فى الليالى لمحاولة إيقاع الظلم بالعمال . ولكن هذا لا يعنى أنه لا أساس فى العالم الواقعى للخلافات العنيفة بين رجال الصناعة واتحادات العمال . فضلا عن ذلك ، فإن جماعة تعانى الحرمان ستلوم دائماً الأفراد المخطئين أو « السياسيين » أو « الماليين فى وولستريت * » أو « الأجانب واليهود » وذلك قبل أن تصل إلى الجواب الصحيح لمشكلتها . نحن نعيش فى عالم اجتماعى معقد ، وقليل من الأفراد مدربون على رؤيته على حقيقته .

هذاء العظمة :

من الناحية الأخرى ، ينشأ هذاء العظمة من مصادر أخرى . وهو بلاشك يتصل بالنوع الذى سبق وصفه من سيكولوجية التجمهر . فالتيسير الاجتماعى ، وأثر الشعور العام ، والإسقاط الاجتماعى ، يبدومعها من الممكن أنأفراد التجمهر يستطيعون أداء أى شيء يريدون عمله . ولكن هناك احتياطا لا بد منه . فى بعض

* وولستريت اسم شارع مشهور بكثرة البنوك ورجال الأعمال المالية (المترجم)

الأوقات يحتمل أن يكون صحيحاً أن مجموعة كافية من أفراد الحشد يمكنهم أداء ما يرغب أفراد المجموعة فى عمله . إن العقبات فى سبيل الأنواع الجديدة من السلوك الاجتماعى هى غالباً فى المعايير الاجتماعية السائدة أو فى اتجاهات الناس وعاداتهم . ومن ثم إذا كان عدد كاف منهم مستعدين لنبذ القيم القديمة ، فقلما يوجد ما يحول دون ذلك .

وبينما يُفترض أن هذاء العظمة فى البارانويا من شأنه أن يعوض شعورا بالنقص ، فالشعور الواقعى لقوة جمعية كبيرة شىء مختلف جداً . فالموجة الكبيرة للمشروعات المنتجة التى أعقبت الثورة الفرنسية كانت مؤسسة على حقيقة واقعة . والطبقات المتوسطة التى وجدت قوة فى ذلك العصر ، صبغت العالم حقيقة بصبغة جديدة . إن الممر بين الخيال والحقيقة ، بين الوهم والواقع ، من الصعب كشفه .

أنواع الحشد المختلطة :

إن الدراسات التى تناولت المحاكمات الشعبية اللنشية* lynching التى قام بها الرعاع فى جنوب الولايات المتحدة تبين أنه ليس كل سلوك حشدى موجه ضد الزنوج فى الجنوب ينبع من دافع واحد . فنوع مثلا قريب جداً من حشد الطائفة من حيث أن الجماعة البيضاء المسيطرة تحاول المحافظة على امتيازاتها . ويسمى رابر A. Raper هذا النوع من المحاكمة بالنوع البوربونى [٦] Bourbon فالمواطنون القادة يشتركون فى المحاكمة لمعاقبة شخص معين على جرم معين ، ولا يفلت الغوغاء من الزمام . ومن الواضح أن الغرض هو تدعيم المعايير المتفق عليها للطائفة . ويوجد نوع آخر يسميه رابر بالحكم الشعبى أو حكم الطبقات الكادحة Proletariat وهنا يحدث فى الجهات التى يكون فيها فقراء البيض فى حالة منافسة اقتصادية مع الزنوج . فالاعتداء موجه بصفة عامة نحو كل الزنوج ، ويميل سلوك الحشد لأن يكون أكثر قسوة . فى هذا النوع من التجمهر

---

* انظر صفحة ٢٩٦ (المترجم)

تكون إزاء دوافع توجد فى كل من الحشد الطبقى ، والحشد المتعصب ويكون الدافع بالنسبة لبعض أعضاء الحشد الذين يرون فى الزنوج سبباً لورطتهم الاقتصادية ، مماثلا للدافع فى الحشد الطبقى . وموقف التجمهر ، على أى حال ، لا يمثل بالنسبة لآخرين فرصة لإزالة الحالات أو الظروف المسئولة عن حرمانهم ، ولكنه يكون فرصة لإطلاق عنان شعور محبوس من العداء والرغبة فى التعذيب تأصلت فيهم من مركزهم المحبط لآمالهم فى المجتمع الجنوبى .

المراجع المشار إليها فى الفصل

1. G. Le Bon, *The Crowd*. London : R.F. Unwin, 1917.
2. E.D. Martin, *The Behavior of Crowds*. New York, Harper and Brothers, 1920.
3. F.H. Allport, *Social Psychology*. Cambridge : Houghton Mifflin Company, 1924.
4. C.H. Woolbert, The audience, *Psychol. Monog.*, 1916, 21, No. 92.
5. H. Gurnee, *Elements of Social Psychology*. New York : Farrar and Rhinehart, Inc., 1936.
6. A. Raper, *The Tragedy of Lynching*. Chapel Hill : University of North Carolina Press, 1933.

مراجع عامة

Allport, F.H. *Social Psychology*. Cambridge : Hougton Mifflin Company, 1924.

Gurnee, H. *Elements of Social Psychology*. New York : Farrar and Rhinehhrt, Inc., 1936.

Hollingworth, H.L. *The Psychology of the Audience*. New York : American Book Company, 1935.

Le Bon, G. *The Crowd*. London : R.F. Unwin, 1917.

Martin, E.D. *The Behavior of Crowds*. New York : Harper and Brothers, 1920.

Woolbert, C.H., The audience, *Psychol. Monog.*, 1916, 21, No. 92.

الفصل الثامن

أثر الجماعة في الاتجاهات والسلوك الاجتماعي

بقلم

دانيل كاتز

جامعة ميشيجان

بالرغم من ظهور بعض الأبحاث التجريبية المتفرقة ، إلا أن علم النفس الاجتماعي لم يبدأ بقوة دافعة إلا بعد بحث أولبورت عام ١٩١٩ عن أثر الجماعة في أداء الفرد . ولقد ظل المحور الرئيسي في تجارب المعمل لعلم النفس الاجتماعي دراسة السلوك في ظروف اجتماعية مختلفة . ولقد سبق ذكر بعض النتائج في هذا الصدد في الفصل السابق ، ولكننا هنا سنركز اهتمامنا على تجارب تعتبر ممثلة لأثر الجماعة.

تجارب في تأثيرات الجماعة

التيسير والتعطيل :

تشير نتائج دراسة أولبورت إلى أنه في حالة العمل مع جماعة ، يزيد الإنتاج إذا كان النشاط من النوع الحركي ، ويقل في النوع إذا كان من النوع العقلي [١] وقد أيد هذه الحقائق نتائج باحثين آخرين ، وإن كان التفسير الأصلي لأولبورت محتاجاً لشيء من التحديد . ومن ذلك نذكر على سبيل المثال بحث داشيل الذي أوضح أن زيادة الإنتاج في الموقف الجماعي يمكن إرجاعها إلى عوامل التنافس التي لا يمكن ضبطها أكثر من إرجاعها إلى عملية التيسير الاجتماعي [٢] وإن دراسات هويتمور Whittemore تشير إلى أن تعمد اتخاذ

* قام بترجمة هذا الفصل الدكتور مختار حمزة .

الاتجاه التنافسى يؤدى إلى زيادة السرعة فى العمل دون تغيير الظروف الموضوعية [٣]. ولكن لا تزال هناك تلك الحقيقة الخاصة بزيادة النشاط والعمل فى الموقف الجماعى — حتى ولو لم تكن هناك مؤثرات تدعو للتنافس بينهم — وتكون هذه الزيادة أوضح مما لو كان الأشخاص يعملون فرادى .

وقد قام لورنز Lorenz بدراساته على العمال فى المصانع ، فقارن بين العمال حينما يعملون بمفردهم وحينما يعملون فى جماعة . وكذلك قارن بين آراء الجماعة التى يوزع العمل فيها على الأفراد، وبين المجهودات الفردية [٤]. وقد وجد أن إنتاج الجماعة المتعاونة يزيد ٤٠٪ عن إنتاج الأفراد ، ويعزى ١٠٪ من ذلك إلى أن نظام العمل الجماعى — من حيث سرعته وإيقاعه — يؤدى عن طريق التأثيرات البصرية والسمعية الصادرة عنه إلى تدعيم الجهد الإرادى .

ومن التطبيقات التى تبين أثر التعطيل الذى تحدثه الجماعة دراسة ترافيز L.E. Travis على نفر قليل ممن يتصفون بالتهتهة [٥] . عشرة من هؤلاء طبق عليهم اختبار تداعى المعانى غير المقيد فى موقف « فردى » وموقف « جماعى » . وكانت النتيجة أن ثمانية من العشرة ذكروا من الارتباطات حينما كانوا يختبرون وهم على انفراد أكثر من تلك التى ذكروها وهم مجتمعين . ويبدو أن ارتباك هؤلاء الأشخاص فى المواقف الاجتماعية ينتقل من المواقف الشفهية إلى المواقف التحريرية أيضاً .

أثر التسوية : الاقتراب من المستوى العام للجماعة :

أظهرت الدراسات المبكرة التى قام بها مود Moede أن هناك محاولة للوصول إلى مستوى الجماعة نفسه ، أو بعبارة أخرى يميل الأفراد الذين يغلب عليهم البطء إلى الإسراع ، ويميل المسرعون إلى الإبطاء [٦] . وقد أيدت هذا الكشف نتائج لورنز فيما يختص بعمال المصانع . ففى جماعة معينة من العمال يعملون حول منضدة ظهر أن أسرع العمال أخذ

يطىء ولكن ليس إلى الحد الذى أسرع به أبطأ العمال . ولا يقتصر الأمر على تأثر الأفراد بالجماعة ، ولكن تبين أن الجماعات تتأثر بجماعات أخرى . فقد نقص إتقان جماعة جيدة وضعت لتعمل بين جماعتين من مستوى ضعيف ، بينما أن وضع جماعة ضعيفة بين جماعتين قويتين أدى إلى رفع مستوى كفاءتها .

والناس لا يكيفون أداءهم فقط لموقف الذين يعملون معهم ، ولكنهم يعدلون أيضاً آراءهم وأحكامهم فى اتجاه معيار الجماعة . ولقد أجرى أولبورت تجربة كان المختبرون فيها يحكمون على وزن أثقال معروفة ، وعلى روائح ، مرة فى موقف جماعى ، ومرة وحدهم [١] . وفى الموقف الجماعى لم تكن الأحكام تقال بصوت مرتفع حتى لا يعرف أحد إجابات غيره . وبالرغم عن الحقيقة أن رأى الأغلبية لم يعلن ، فإن الأفراد كانوا ميالين لتجنب الأحكام المتطرفة فى الجماعة فكانوا يتجهون إلى معيار مناسب فى الموقف الجماعى أكثر مما كانوا يفعلون فى أحكامهم المنفردة .

ولقد درس مظفّر شريف M. Sherif المشكلة من زاوية أخرى ، وأظهر نمو معيار الجماعة فى الأحكام الإدراكية فى موقف بالمعمل [٢] وقد اتخذ شريف ظاهرة الحركة الذاتية كموقف مبسط قد يكون للإيحاء الاجتماعى أثر كبير فيه . وفى التجربة التقليدية للحركة الذاتية يحدق الشخص المختبر فى نقطة مضاءة فى غرفة مظلمة . ولو أن الضوء ثابت إلا أن الشخص يراه عادة كأنه يتحرك إلى أعلى وإلى الجانب وقد يرجع هذا جزئياً إلى تعودنا النظر للأشياء فى إطار محدد ولكنه هنا غير موجود . ولقد كان عند شريف مجموعات من ثلاثة أو أربعة أشخاص يذكرون الحركات المدركة بصوت مرتفع ، و وجد أنهم بالتدريج اتجهوا ناحية معيار جماعى ، ولو أنه كان لا يزال يوجد بعض الفروق بين أحكامهم الفردية ، فإن المدى كان محدوداً . وكان المعيار والمدى مميزين للمجموعة وإذا ما مر الفرد بتجربة الجماعة هذه ، فإن حكمه بعد ذلك حين يكون بمفرده يظل قريباً من معيار الجماعة القديم . ومضمون هذا أن

المعايير التى نبنيها فى خبرتنا الجماعية الخاصة تؤثر فى تقرير سلوكنا وتحديده حين لا نكون فى موقف الجماعة الأصلى ، ولقد وجد شريف فضلا عن ذلك أن بعض الأشخاص الذين أجرى عليهم تجاربه ، والذين سمح لهم بتكوين معاييرهم الفردية الخاصة قبل خبرة الجماعة لم يكونوا مستعدين للتأثر بسرعة بما يقوله زملاؤهم حينما وضعوا فيما بعد فى موقف جماعى .

تتفق هذه النتائج مع أبحاث مور Moore وآخرين فى أثر رأى الأغلبية . الناس يعدلون آراءهم ومعتقداتهم تبعاً لما يقوله ويفعله الآخرون ، ويتجهون شعورياً أو لا شعورياً نحو معيار الجماعة .

آثار المناقشة الجماعية :

لقد اهتم كثير من المجربين بدراسة آثار المناقشات الجماعية حول مشاكل واقعية ، وحول حلول المشاكل العقلية . إن قانون الأنجلوساكسون يعتمد على الجماعة فى تقدير الحقائق فى محاكمة جنائية ، والنظرية فى ذلك هى أن المناقشة والمداولة بين اثنى عشر شخصاً تتمخض عن حكم أكثر صدقاً من تقدير شخص واحد ، فضلا عن أن هذه المناقشة ستساعد فى الوصول إلى تقرير الصدق .

ولقد تناولت التجارب على آثار المناقشة الجماعية أربع مشاكل :

١ — كيف تؤثر المناقشة فى دقة وكفاية الحكم على إدراكات أفراد الجماعة

٢ — كيف تؤثر على دقة أحكامهم فى تقدير شهادة الآخرين .

٣ — كيف تؤثر على حل المشاكل العقلية .

٤ — كيف تؤثر على أحكامهم الاجتماعية حول مشاكل خاصة بالقيم .

ومن مساهمات الرواد فى حل المشكلة الأولى ، دراسة منستربرج Münsterberg عام ١٩١٤ . لقد عرض منستربرج لفصوله بالجامعة بطاقات تحتوى على مجموعات كبيرة من النقط فى مجموعات عشوائية [٨] . ولقد كان على

الطلبة أن يصدروا أحكاماً فردية بخصوص أى بطاقة تحتوى أشكالا أكثر . وبعد المناقشة أصدروا أحكاماً ثانية . وفى أحد فصول الدراسات العليا ، كان هناك تغيير من تصويت ٥١٪ صواب لتصويت ٧٨٪ صواب ، ولكن فى فصل آخر لطلبة لم يتخرجوا بعد ، لم يكن هناك تحسن له دلالة . كذلك درس بختريف ولانج Bekhterev and Lange أثر مناقشة الجماعة فى تقدير الوقت وفى الإدراك الحسى البصرى [٩] . وقد طلبا إلى الأشخاص تقدير الفترة الزمنية بين دقتين على مكتب ، وكانت الفترة دقيقة ونصف . وقد اقترب أناس أكثر من الإجابة الصحيحة بعد المناقشة منهم قبلها . وفى تجربة أخرى ، طلب من ١٣ شخصاً أن يقرروا الفرق بين مجموعتين من الصور لكل من ٦ حيوانات معروفة . وكانت النتيجة أنه لوحظ قبل المناقشة ٣٣ تفصيلا صحيحاً ، و ٩ تفصيلات خاطئة ، وبعد المناقشة ٤٠ صواب ، ٢ خطأ . وطلب من مجموعة ثالثة ملاحظة أوجه الشبه بين صورة امرأة بالغة وفتاة . وقد أدت المناقشة إلى رفع عدد أوجه الشبه إلى درجة كبيرة .

وبالرغم من أن تبادل الآراء فى عملية المناقشة تساعد على رفع مستوى حكم الجماعة عن التقدير الأول ، فإن من العوامل الهامة اختلاف الرأى الأصلى ، ومعرفة كيفية الاختلاف . ولقد طلب جنس Jenness من بعض الطلبة أن يقدروا عدد حبات الفول فى قدر ، ثم قسم الطلبة إلى حلقات مناقشة على أساس اختيارى [١١] . فاحتوت إحدى الحلقات على طلبة كانوا يقتربون فى تقديراتهم الأصلية . والحلقات الأخرى تضمنت أناساً كانوا يختلفون بعضهم عن البعض بدرجة كبيرة . وفى هذه الحلقات الأخيرة التى تمثل اختلاف الرأى وجد أن ٢٠ من ٢٦ فرداً تحسنت أحكامهم . ونقص متوسط خطأهم بمقدار ٦٠٪ ومن المجموعة التى تمثل الاتفاق فى الرأى ١٢ من ٢٤ فرداً تحسنوا ، ولكن متوسط الخطأ نقص بمقدار ١٧٪ فقط .

والمشكلة الثانية ، أثر المناقشة فى تقدير شهادة الآخرين ، قد تناولها

داشيل [٢] J.F. Dashiell بدقة . فقد مثل حادثاً فى أحد فصوله . وبعد ذلك طلب من طالبين ، أحدهما كان يجلس قريباً والآخر بعيداً ، وصف ما حدث أمام سبعة طلبة محلفين ، ممن يدرسون علم النفس القضائى . وقد أخذ تسجيل مختزل لكي يلجأ إليه الباحث فقط . وبعد ذلك كتب كل محلف قصة كاملة بقدر الإمكان للحادث من ذاكرته وتفسير تقارير الشاهدين ، بعد ذلك تقابل المحلفون وتناقشوا فيما قد حدث وأخيراً اتفقوا على تقرير للحادث. وكانت النتائج : —

١ — أن المحلفين الأفراد لم يكونوا مستوفين فى تقريرهم كأى من الشاهدين .

٢ — أن دقة الأفراد المحلفين فى تقريرهم لم تصل إلى درجة دقة أكثر الشاهدين دقة ، ولم تكن ضعيفة بدرجة أقل الشاهدين دقة .

٣ — التقرير الجمعى لم يكن بدرجة استيفاء تقرير أى من الشاهدين ، بل حتى لم يكن بدرجة استيفاء تقرير المحلفين الأفراد .

٤ — إن حكم الجماعة كان أكثر دقة من قرار أى فرد سواء من الشاهدين أو المحلفين . فهو قد أنقص متوسط خطأ المحلفين الأفراد بنسبة ٥٩٪

وفى سلسلة أخرى من التجارب ، عرض داشيل فيلماً لقصة هزلية مثيرة للانفعالات على جماعات من ثلاثة إلى خمسة مشاهدين ، هؤلاء المشاهدون أحضروا كل واحد بمفرده أمام مجموعات من المحلفين ، وفى كل مجموعة من ١٢ إلى ١٥ فرداً . وأدلوا ببيان عن كل ما يمكنهم أن يتذكروه من هذا الفيلم . وبعد سماع المشاهدين كتب المحلفون كل على انفراد ما يمكنه جمعه من قصص المشاهدين . ثم قسم المحلفون إلى مجموعات من ثلاثة أو خمسة للمناقشة والمداولة حتى تستطيع أن تتفق كل مجموعة على صيغة أساسية للقصة الأصلية ، وكان عدد مجموعات هيئات التحكيم ٢٤ . وفى كل حالة كان القرار النهائى لهيئة التحكيم أكثر دقة من متوسط تقرير الأعضاء المكونين لها . ومن بين ١٠٩ محلفين ، ١٤ فقط وصلوا لتقديرات معادلة أو أحسن من تقديرات جماعتهم .

المناقشة الجماعية وحل المشكلات :

لقد درست المناقشة الجماعية فيما يتصل بأثرها فى حل المشكلات العقلية . ولا ينصب الاهتمام هنا على تقدير الشهادة بل على حل المشكلة ، ولا يجوز أن نقرر تفوق المناقشة الجماعية إلا إذا كانت نتائجها أحسن من متوسط العمل الفردى للأعضاء .

وقد قارن واطسون G.B. Watson بين تعاون الجماعة وبين الأداء الفردى فى أعمال تتنوع فى الصعوبة من فهم الجمل إلى كشف مفتاح الشفرة[11] . وقد عملت صور أخرى لكل الأعمال بنفس درجة الصعوبة حتى يمكن أن يعالجها الفرد نفسه أولا بمفرده وثانياً فى لجنة أو جلسة مناقشة وثالثاً بمفرده مرة أخرى . وقد ثبت تفوق الطريقة الجمعية فى كل الأعمال بالقياس إلى متوسط الأداء الفردى . وكان الاختلاف ضئيلا جداً فى اختبار الفهم ، ولكنه كبير فى حل مسائل تكميل الجمل .

وأفضل ما تم من بحث بخصوص مقارنة الجماعة المتعاونة بالفرد فى حل المشكلات العقلية قام به شو M.E. Shaw[12] ، والمشكلات التى استعملها شو كانت تتضمن عدداً من الخطوات ، ويجب أن يكون كل منها صحيحاً للوصول إلى الحل النهائى الصحيح. فمثلا فى إحدى المسائل، ذكر أنه يوجد ستة أشخاص ، ثلاث سيدات س$_1$ ،س$_2$ ، س$_3$ وأزواجهن ز$_1$ ، ز$_2$، ز$_3$ والجميع يقفون عند الجانب « ا » من النهر ، والمشكلة هى أن نجعلهم يعبرون إلى الجانب الآخر « ب » من النهر بواسطة قارب واحد يستطيع أن يحمل ثلاثة فقط فى كل مرة بالشروط الآتية : ا ــ ألا توجد زوجة بصحبة رجل آخر إلا إذا كان زوجها حاضراً أيضاً ، ب ــ أن كل الرجال يمكنهم التجديف بينما لا تستطيع ذلك أى واحدة من النساء .

كانت مجموعات تتكون كل منها من أربعة أفراد تعمل فى غرف منفصلة ،

وكل شخص كانت لديه الفرصة أن يستجيب لاقتراح أى شخص آخر . ومجموعة أخرى من الأشخاص تناولت المشكلة فردياً . بعد أسبوعين ، أعطى الذين كانوا يعملون فى مجموعات مشكلات جديدة لحلها فردياً ، بينما وضع الذين كانوا يعملون فرادي فى مجموعات من أربعة للتعاون فى حل المشكلة . وكان هناك تسجيل يدونه ملاحظ يلاحظ عملية التفاعل فى كل حالة .

ولقد أظهرت النتائج برهاناً قاطعاً على تفوق الجماعة المتعاونة . فى النصف الأول من التجربة ، وصل المشتغلون الأفراد إلى خمسة حلول فقط من بين ٦٣ حلا صحيحاً ممكناً ، بينما أنتجت الجماعة ثمانية حلول صحيحة من ١٥ حلا ممكناً ولقد أيد النصف الثانى من التجربة هذه النتائج . وحتى الجماعات المنتقاة بحيث لا تبالغ فى تمثيل من يجيدون حل المشاكل برهنت على تفوقها على الأفراد .

وتفوق تقرير الجماعة تفسره الحقائق التى سجلت أثناء عملية الملاحظة . فالجماعة راجعت عملها بغاية أكثر من الأفراد ونبذت الاقتراحات الخاطئة . وعملية نبذ الاقتراحات هذه كانت تتضمن أحياناً نبذ بعض الاقتراحات الصحيحة ، ولكن الاقتراحات الخاطئة التى رفضت بلغت خمسة أمثال الاقتراحات الصحيحة التى رفضت أيضاً . هذا ويلاحظ أن من العدد الكلى للاقتراحات ، كانت الصحيحة فيها ضعف الخاطئة . وفضلا عن ذلك ، فإن أخطاء الشخص يكتشفها شخص آخر أسرع مما يكتشفها الفرد نفسه . وفى موقف الجماعة ، قد يرى المقترح لنفسه خطأ اقتراحه ، ولكن الذى حدث أن الاقتراحات الخاطئة التى رفضها الآخرون بلغ مرتين ونصف مرة الاقتراحات التى رفضها أصحابها . وفى حالة الفرد الذى يعمل بمفرده غالباً ما كان يبدأ بداية خاطئة ولا يبصر خطأه ، أما فى حالة الجماعة ، فهناك احتمال أكبر كثيراً لاكتشاف الخطأ فى بداية الأمر .

هذه النتائج الخاصة بتفوق الجماعة على الفرد فى الإدراك ، وتقدير إدراك الآخرين ، وحل المشكلات العقلية ، لا يمكن أن تعمم بحيث تشمل تقدير

المشكلات الاجتماعية . إن القيم الأساسية للناس قد تتداخل فى الموقف لدرجة أن التفاعل الاجتماعى قد يؤدى إلى مجرد تثبيت الخوف كما فى حالة الحشد ، أو يزيد من درجة الصراع بين العصبتين المتعارضتين . إن جمع الناس حول منضدة لتسوية الخلافات ليس بشرط كاف لضمان النجاح . حقيقة أن طريقة المؤتمر الجماعي يمكن استخدامها بكيفية مجدية ، ولكن فقط فى ظروف معينة ، وعن طريق استخدام أساليب معينة كما فى تجارب ليفين Lewin التى ستناقش فيما بعد .

وإذا نجدد عرض المشكلة واتجاهها أثناء مناقشة الجماعة ، فيحتمل جداً الإفادة من التفاعل الاجتماعى فى مواقف حل المشكلات . ولقد أظهر هذا بختريف ولانج Bekhterev & Lange فى دراساتهما التجريبية فى مشكلة تتضمن قيماً اجتماعية (٩) . فلقد عرضت على ٢٤ مدرساً بالمدارس العامة فى أثناء دراستهم لبرنامج عن الطفولة صورتان ، الصورة الأولى تبين ولداً يسرق تفاحاً من حديقة تفاح مع ظهور البستانى يحمل عصا . وفى الصورة الثانية ، قد قبض البستانى على الولد وأخذ يضربه . كتب المدرسون أولا أثر ما رأوه على أنفسهم ثم كتبوا حكمهم على الموقف . وبعد ذلك ناقشوا المسألة فى جماعة ودونوا أحكامهم ثانية ، ولقد ظهر عدد من التغيرات الهامة كنتيجة للمناقشة . فقبل المناقشة ، ذكر شخص واحد فقط أن الضرب خطأ من الناحية التربوية ، وبعد ذلك ظهرت هذه الملاحظة فى ١٢ تقريراً . وبالمثل شخص واحد فقط رأى قبل الاجتماع أن الضرب يعتبر سلوكاً همجياً ، فى حين أن ٢٢ اتخذوا هذا الاتجاه فيما بعد . ولقد ذهب فى الأصل ثلاثة فقط إلى أنه يجب مراعاة دوافع الولد فى حين أنه بعد المناقشة ، رأى ١٨ منهم أنه إذا كان الجوع هو الحافز ، فإن العقاب لا محل له . تبين هذه التجربة كيف أن الناس فى جماعة سرعان ما يقبلون فكرة لم تطرأ لهم فى الأصل ، بل أحياناً يعطونها الأهمية الكبرى .

أجواء الجمـــاعة

الجو الدكتاتورى والديمقراطى والفوضوى :

إن العمل التجريبى الأول قد وضع أسس تقاليد البحث المركز لدرجة كبيرة على الناحية العددية لتفوق الجماعة ، أو على أثر موقف الجماعة فى توحيد المستوى . أما البحث فى التغيرات الكيفية ، واكتشاف تعقد أجواء الجماعة ، فهو تطور حديث ويرجع الفضل فى أغلبه إلى ليفين وأتباعه . ومن أشهر تجارب مدرسة ليفين هى دراسات ليفين Lewin ، وليت Lippitt ، وهوايت White [١٣] للأجواء الدكتاتورية والديمقراطية والفوضوية .

وفى سلسلة من التجارب كونت أربعة نواد وفى كل منها خمسة أولاد فى سن العاشرة ، وقد اتفقت النوادى بقدر الإمكان فى الصفات العقلية والجسمية والمركز الاجتماعى الاقتصادى والمميزات الشخصية وأنماط العلاقات الشخصية المتبادلة . ووفر لهذه النوادى ثلاثة أجواء اجتماعية مختلفة عن طريق أنواع مختلفة من الحكم والقيادة على الأسس الآتية : —

الدكتاتورى

١ — يقرر القائد وحده سياسة العمل .

٢ — إملاء الخطوات وأوجه النشاط على أن تعطى خطوة واحدة فى الوقت الواحد ، ولا يكون لدى الجماعة أى معرفة بالخطة كلها .

٣ — يعين القائد الأعمال وزملاء العمل .

٤ — يوجه القائد مدحه ونقده من وجهة نظر شخصية أكثر منها موضوعية ، ويبقى بعيداً عن المساهمة مع الجماعة إلا إذا استثنينا أوقات الإيضاح .

الديمقراطى

١ – تتقرر السياسة عن طريق تبادل رأى الجماعة وما تتخذه من قرارات مع تشجيع القائد ومساعديه .

٢ – مناقشة الخطة الشاملة والخطوات للوصول إلى أهداف الجماعة .

٣ – تقوم الجماعة بتعيين الأعمال ، ويختار الأعضاء زملاءهم فى العمل .

٤ – توجيه القائد للوم والنقد على أساس موضوعى لا شخصى ؛ ويحاول القائد أن يكون عضواً فى الجماعة دون أن يشترك كثيراً فى العمل .

الفوضوى

١ – الحرية التامة للجماعة فيما يختص بسياستها بأقل مساهمة ممكنة من جانب القائد .

٢ – يساهم القائد بتوفير المواد ، ويذكر أنه سيمدهم بالمعلومات حين يطلب منه ذلك ، ولكنه لا يؤدى أى دور آخر فى نشاط الجماعة .

٣ – لا يساهم القائد بأى شكل فى تعيين الأعمال أو مقارنة العمل .

٤ – ليس هناك أى محاولة لتقدير نشاط الجماعة أو تنظيمها .

وقد تعادلت أوجه نشاط النادي وذلك بجعل النوادى الديمقراطية تتقابل أولا وتقرر أوجه النشاط ، ثم كلفت الجماعة المحكومة حكماً دكتاتورياً بالنشاط نفسه ، وأعطيت للجماعة الفوضوية المواد نفسها التى زودت بها الجماعات الأخرى . ولمعادلة شخصيات القادة ، فإنهم تناوبوا العمل فى جو الجماعة

فى المواقف المختلفة . وقد عملت لكل جماعة سجلات بالملاحظات وسجلات مختزلة فضلا عن ذلك، كانت هناك مقابلات خاصة للحديث مع الأولاد ومع آبائهم ومدرسيهم أثناء التجربة وبعدها .

آثار الأجواء الثلاثة :

لقد أدى الموقف الدكتاتورى إلى نوعين واضحين من الاستجابة : نمط بليد أو خاضع ونمط عدوانى . وأظهرت المجموعة الخاضعة اعتماداً كبيراً على القائد ، ولم تبد أى استعداد للبدء فى العمل . من الناحية الأخرى ، نجد أن الجماعة العدوانية أظهرت ما يدل على الصد والحرمان مع توجيه جزء من هذا العدوان نحو القائد .

أما الناحية المعنوية بمعنى التجاذب التلقائى بين أفراد الجماعة ، والعمل معاً نحو هدف مشترك والإحساس بالشعور بالـ « نحن » فكان أكثر ما يكون فى الجماعات الديمقراطية . ففى الجماعات التى كانت تعمل فى جو ديمقراطى ، كانت نسبة استعمال « نحن » إلى « أنا » أكبر مما فى المجموعة الفوضوية أو من مجموعة النظام الدكتاتورى بنوعيه ، كما أن الجو الديمقراطى كان ينطوى على ود أكثر وتذمر أقل .

إشارات الود التى ظهرت فى المتوسط من العضو
نحو باقى أعضاء جماعته ، كما ظهرت فى اجتماع لمدة ساعة

الديمقراطية	٢٦,١
الدكتاتورية (المجموعة العدوانية) .	٢١,٧
الفوضوية	٢٠,٦
الدكتاتورية (المجموعة الخاضعة).	١٧,١

متوسط التذمر فى العضو

	الموجه نحو القائد	الموجه للأعضاء	المجموع
الديمقراطية	,٨	,٨	١,٦
الفوضوية	١,٥	٣,١	٤,٦
الدكتاتورية (المجموعة الخاضعة)	٢,٠	٢,١	٤,١
الدكتاتورية (المجموعة العدوانية)	١١,١	٤,٤	١٥,٥

وكانت حدة الطبع والعدوان نحو الزملاء من الأعضاء تتكرر فى الجماعات الدكتاتورية والفوضوية أكثر منها فى الجو الديمقراطى . وظهر فى السلسلة الأولى من التجارب فى الجماعة الدكتاتورية العدوانية توتر فيما بين الأشخاص مع الميل لتحميل بعضهم البعض الذنوب والأخطاء . وكانت الرغبة فى استرعاء انتباه القائد أكبر فى الجو الاجتماعى الدكتاتورى منه فى المواقف الأخرى . وفى المجموعة الخاضعة لوحظ أن الروح الاجتماعية العادية فى الأطفال قد ردعت بشكل ظاهر . وكانت تجرى بين الأطفال ، الواحد مع الآخر ، محادثات بصوت منخفض .

وإن كانت المجموعة الخاضعة فى الجو الدكتاتورى قد أظهرت أنها أقدر من الجماعات الأخرى على العمل المستمر ، فإن ذلك كان يحدث فقط أثناء حضور القائد . وحينما كان يصل القائد متأخراً ، فإن المجموعة الدكتاتورية لم تظهر أى استعداد لبدء أعمال جديدة أو مواصلة العمل فيما هو تحت أيديهم فى حين أن الجماعة الديمقراطية كانت تقوم بعملها وتستمر فيه حتى ولو لم يكن القائد حاضراً .

وقد أدى الموقف الدكتاتورى إلى إيجاد روح معنوية ضئيلة فى الجماعة ؛ وهذا يرجع جزئياً إلى أن المكافآت لم تأت من النشاط ذاته ، ولكن من مدح القائد . وفى الموقف الديمقراطى يمكن أن يصدر المدح عن أولاد آخرين .

وهكذا نجدا أنه فى الجماعة الدكتاتورية ، كانت توجد منافسة أنانية لنيل استحسان القائد ، ومدح أحد الأولاد معناه فشل الآخرين مما كان يساعد على هدم التوحيد أو التطابق الاجتماعى . أما فى الموقف الديمقراطى ، فإن الفرد يمكن أن يوجه نحو أهداف جماعية ، ولا يتأثر بالتقدير الذى يناله الآخرون من القائد .

ويعزز ما قام به موررر وزوجته Mowrer من دراسة لأطفال إحدى المؤسسات ، النتائج التى وصل إليها ليبيت ووايت بخصوص الجو الديمقراطى والجو الدكتاتورى [١٤] ، وكانت المؤسسة عبارة عن دار للأطفال الذين تحتم ظروفهم العائلية المعيشة فى مؤسسة خاصة لفترة من الزمن أو بصفة دائمة ، ومن هذه الحالات الوفاة أو حالات الطلاق . ولما كانت المؤسسة شبه خاصة ، فقد تحدد عدد نزلائها الدائمين بحوالى ٢٥ طفلا . وقد أدار موررر وأعوانه المؤسسة لمدة سنة طبقاً للنمط التقليدى لنظام دكتاتورى مخفف . فلم يكن للأطفال أى دخل فى وضع القوانين أو فى إقرارات المكافأة أو العقاب أو فى أوجه النشاط الهامة للجماعة . وكانت القوانين تشرح بإيضاح للأطفال ، ويتبع نظام معين للثواب والعقاب على أساس موضوعى عادل ، وفى العام التالى تحول النظام إلى نظام ديمقراطى ، اشترك الأطفال فى ظله فى وضع القرارات ولم تكن تعطى لهم حرية تامة ، ولكنهم كانوا يؤدون دوراً فى وضع القوانين ، وكانت لهم محاكمهم الخاصة ومحلفوهم لتقرير الذنب والعقاب ، ولو أن أحد الكبار كان يتدخل لتخفيف قسوة أحكامهم .

والتشابه بين نتيجة موررر من ناحية ونتيجة ليبيت ووايت من ناحية أخرى يزيدنا اقتناعاً فى قيمة النتائج خاصة وأن الملاحظة فى الحالتين تمت فى أوضاع مختلفة ، إن دراسة ليبيت ووايت رسمت تجريبيًّا بضوابط أحسن ، ولكنها كانت قاصرة على ناحية تجريبية خاصة فقط بفترة لعب محدودة للأطفال . أما فى حالة دراسة موررر ، فإن الدراسة تناولت موقف حيوى بأكمله وكانت

تنقصها الضوابط التجريبية لأن موررور وأعوانه لم يضعوا نظامهم لأغراض تجريبية . فهم قد اتبعوا أولا نظاماً تقليدياً يثقون فى صلاحيته ، ثم اقتنعوا بضرورة التغيير ، ومع ذلك ، فإن كلا من دراسة موررور وليبيب وهوايت أسفرت عن نتائج جوهرية مماثلة فيما يختص بالسياسة الديمقراطية فى مقابل السياسة الدكتاتورية .

الجماعة كوسيلة للتغيير الاجتماعى

إن الدراسة العلمية لأجواء الجماعة ، كانت فى الواقع أبطأ من عمل الإخصائيين المهرة فى دراسة نشاط الجماعات . فكثير منهم قد استغلوا المبادئ التى ترمى إلى المساهمة الديمقراطية للفرد فى جهود الجماعة ، وتيسير أمور الجماعة ، وبناء الروح المعنوية ، وتغيير اتجاهات الجماعة . ولقد تأثرت مدرسة ليفين بهؤلاء الأخصائيين والنتائج الأولى لتجارب الجماعة الديمقراطية مع الأطفال ، فشرعت تجرى تجاربها فى مستوى البالغين . وقد وجه هذا البحث نحو مشكلة تغيير اتجاهات الناس وعاداتهم . فتغيير اتجاه الكبار وعاداتهم التى استغرق تكوينها وقتاً طويلا ليس عملا سهلا . وللمبادئ المتضمنة فى مثل هذا التعديل للسلوك أهميتها بالنسبة لكل مجالات علم النفس تقريباً .

التصميم والتنفيذ فى الجماعة :

من أولى التجارب التى أجريت على تغير الجماعة عن طريق مساهمة الأعضاء تلك التى أجريت أثناء الحرب العالمية الثانية فى محاولة لجعل ربات البيوت الأمريكيات يتنازلن عن القطع المختارة من اللحم ، ويزدن من استخدام قلوب البقر والكلاوى والجزء المسمى « حلويات » (٩٥) وقد استخدمت فى التجربة ست مجموعات من المتطوعات فى الصليب الأحمر للتمريض المنزلى . ولم تتح للمجربات فرصة الاجتماع كل مرة إلا مدة ٤٥ دقيقة فقط ، وفى ثلاث من المجموعات

الست ، كانت تستخدم طريقة المحاضرات فى ربط مشاكل التغذية بمجهود الحرب ، مع الاستعانة باللوحات لبيان قيم التغذية لأنواع الطعام غير المفضلة . وقد أثارت السيدة المحاضرة انتباه المستمعات وتشوقهن وذلك بإخبارها عن نجاحها فى عائلتها مع شرح وصفات الأكل التى تستعملها . أما فى الثلاث مجموعات الأخرى ، فقد استخدمت طريقة مختلفة ، فعرضت المشكلة على المجموعة ثم ربطت بجهود الحرب . والمناقشة هنا ساهم فيها ربات البيوت أنفسهن ، وركزت حول كيفية جعل ربات البيوت الأخريات يستعملن الأطعمة غير المفضلة ، وتناقشن فى العقبات التى تقف أمام هذه الخطة والطرق التى يمكن بها التغلب عليها . وقد استعانوا بخبير للأطعمة للإجابة على الأسئلة . وفى نهاية المناقشه طلب إلى السيدات المستعدات لمحاولة أحد هذه الأطعمة خلال الأسبوع المقبل برفع أيديهن وسجلت النتيجة . ثم توبعت النتائج فظهر فرق كبير بين الطريقتين فثلاثة فى المائة فقط من نساء مجموعات المحاضرة استعملت إحدى قطع اللحوم التى لم تستعملها قبل ذلك، بينما ٣٣٪ من سيدات مجموعات المناقشة استخدمت أحد هذه الأطعمة .

ويتضح تفوق القرار الجماعى على المحاضرة والتلقين من تجربتين أخريين على عادات الطعام . كانت الأولى حول الدعوة إلى زيادة الاستهلاك المنزلى من اللبن الحليب بين ربات بيوت جمعن تبعاً للجيرة التى يعشن فيها . وقد أعطيت ثلاث مجموعات منهن محاضرة مشوقة للغاية بينما اتبعت الثلاث مجموعات الأخرى طريقة المناقشة خطوة خطوة . وبعد أسبوعين وأربعة أسابيع ، بينت النتائج أن مناقشة الجماعة كانت أبعد أثراً فى زيادة الاستهلاك المحلى للبن . ومما يسترعى النظر فى هذه التجربة أن قائد جماعة المناقشة لم يكن إخصائياً مدرباً كما فى الدراسة التى أجريت بخصوص اللحوم غير المفضلة . وعلى ذلك فالنتائج لا ترجع للمهارة الشخصية لأخصائى اجتماعى مجرب .

وقد اتبعت التجربة الثانية خطة مماثلة ، ولكن فى هذه الحالة كان الهدف

زيادة استعمال أمهات الريف لعصير البرتقال وزيت السمك فى تغذية أطفالهن ، وفضلا عن ذلك ، فإن التلقين الفردى ، لا المحاضرة ، قد استعمل لنصف الأشخاص ، والمناقشة للنصف الآخر ولو أن التلقين الفردى كان يعنى انتباه أكثر من جانب الخبير لكل أم فى المجموعة ، فإن هذه الطريقة كانت بالتأكيد أضعف من مناقشة الجماعة . فقد أظهرت النتائج بعد أسبوعين وأربع أسابيع أن عدد الأمهات اللائى استخدمن عصير البرتقال وزيت السمك فى تغذية أطفالهن كان أكبر فى مجموعة المناقشة من النصف الآخر الذى كان يتلقى تلقيناً فردياً .

قرار الجماعة والروح المعنوية بين عمال الصناعة :

وقد اتضح كذلك أهمية مساهمة أفراد الجماعة ووصولها إلى قرار جماعى فى رفع مستوى العمل والأداء فى الصناعة [١٦] . إن صناع ماكينات الحياكة المجربين فى أحد المصانع كانوا يعقدون اجتماعات قصيرة مع السيكولوجى فى المصنع مرة كل أسبوع لمدة ثلاثة أسابيع . وكانوا يناقشون فى هدف الإنتاج الذى رأوا أنه يمكنهم الوصول إليه . ووصلوا فى المقابلة الأولى إلى أنه يمكن الحصول على إنتاج قدره ٨٤ وحدة فى الساعة مع العلم بأن المستوى كان من قبل ٦٠ وحدة . وكان المفروض أن أعلى ما يمكن الوصول إليه هو ٧٥ وحدة . وبعد قرار الجماعة توصلوا إلى الهدف وهو ٨٤ . وفى المقابلة الثانية رفعت الجماعة الهدف إلى ٩٤ وحدة ولكنهم وجدوا أن ذلك أعلى مما يجب . وفى المقابلة الثالثة قرروا أن يجعلوا الهدف ٩٠ وحدة لمدة خمسة أسابيع . وقد أدى ذلك إلى نسبة إنتاج فعلية قدرها ٨٧ ليس فقط لمدة خمسة أسابيع ولكن لشهور بعد ذلك . وقد استعملت فى التجربة جماعات ضابطة للمقارنة ، واجتمع السيكولوجى بالعمال وطلب منهم أهدافاً أعلى ، ولم تستخدم هنا طريقة المناقشة أو المساهمة فى الوصول إلى قرار ، فكانت النتيجة أنه لم يكن هناك زيادة تذكر فى الإنتاج .

ومن الصعب إدخال تغيرات فى طريقة العمل بين العمال وخاصة حينما تؤدى إلى الاستغناء عن مهارة العامل بتبسيط العمل أو جعله آلياً . فى مصنع لعمل الأثواب ، حين اضطرت الشركة إلى تبسيط عمليات الإنتاج للوقوف فى وجه المنافسة ، قام فرنش G.R. French بتجربة لاستخدام « مساهمة الجماعة »[١٧]. وفى أغلب أقسام الشركة نفذ التغيير بالطريقة العادية أى عن طريق منشور من الإدارة مما أدى إلى هبوط واضح فى الإنتاج . كما استدعى نفر قليل من موظفى الشركة وعرضت عليهم المشكلة ، فتناقشوا فى الأمر وقرروا فى النهاية أن أفضل حل هو تبسيط العملية بطريقة مماثلة للطرق الجديدة التى قدمتها الشركة لمجموعات العمل الأخرى . ونظراً إلى أنهم قد أصدروا هم بأنفسهم القرار فتقبلوا تنفيذه ، وكانت النتيجة ازدياد فعلى فى الإنتاج .

لماذا تكون قرارات الجماعة فعالة :

هذه التجارب تقدم مثلا قوياً لدور الجماعة فى تغيير سلوك الفرد واتجاهاته. إن كورت ليفين فى تفسيره النظرى يفترض حالة توازن فى أى جماعة ذات مستوى مستمر من الأداء ، المستوى هو محصلة القوى التى تعمل على رفع الأداء من ناحية ، وقوى المقاومة التى تعمل على الهبوط به من ناحية أخرى . هذا المستوى المستقر المتجمد يمكن أن نحطمه بإدخال قوى جديدة . فإذا كانت هذه القوى الجديدة عوامل إضافية تسعى إلى مستوى أعلى من الأداء ، فقد يكون أثرها وقتياً . فإذا اختل التوازن بإزالة قوى المقاومة ، فإن المستوى الجديد من الأداء يمكن أن يستمر على الدوام . فمثلا ، إذا كنا نحاول رفع مستوى التسامح العنصرى فى طائفة ، فإننا نستطيع أن نزيد القوى الفعالة التى تجعل الناس أكثر تساهلا بالالتجاء إلى شعورهم بالعدالة ، وإيمانهم بالديمقراطية . وبعد انتهاء مثل هذه المحاولة ، قد نجد ، على أى حال ، أن الجماعة ترجع إلى مستوى سلوكها السابق . فإذا كنا نعالج المقاومة داخل الأفراد عن طريق أساليب الجماعة

ونغير اتجاهاتهم الأساسية ، فإن التغيير الناتج من ناحية التسامح سيكون كسباً دائماً . وهناك عمليتان أساسيتان فى مساهمة الجماعة وقرار الجماعة تفسران الاستعداد الأكبر لتعديل السلوك أو الزيادة العظمى فى الأداء عن طريق الأساليب الجماعية. تشتق العملية الأولى من اعتماد الفرد على الجماعة ، فنحن نحتاج إلى تعضيد زملائنا وسندهم ، فعلى هامش الشعور يوجد دائماً الإحساس بأن الآخرين يتوقعون منا أن نسلك تبعاً لمعايير الجماعة . فمنذ الطفولة المبكرة نما فينا سلوك إجتماعى كجزء من نمط متبادل على أساس ما يتوقعه كل من الآخر . فلكى نتصرف تصرفاً صحيحاً يجب أن نرى سلوكنا منعكساً فى أفعال الجماعة ، فإذا كان معارفنا وأصدقاؤنا لا يرون العالم كما نراه ، ولا يعبرون عن الاتجاهات نفسها ولا يتقبلون أفكارنا ، ولا يعترفون بها ، فإن هذا سيؤدى إلى وهن عزيمتنا . ولقد بين آش S. Asch فى سلسلة من التجارب الأثر الهدام لجعل فرد ينحرف عن جماعته فى تفسيراته لمنبهات إدراكية بسيطة . وقد تعاون الأعضاء الآخرون من الجماعة مع المجرب بإصدار أحكام إدراكية مضادة لملاحظات أحد أعضاء الجماعة لم يكن يعرف أنه « شذ عنهم » . وتحت هذا الضغط كان يتنازع المنحرف عاملان ، التطابق مع الجماعة أو الأخذ بالحكم الذى كان يبدو دائماً صحيحاً بالنسبة إليه .

هذا الاعتماد على الجماعة أكثر من مجرد الرغبة فى استحسان اجتماعى عام . فبينما نحن نريد بوجه عام أن يعترف بنا المجتمع ويكافئنا فإننا نتأثر بقوة بالناس الذين يحيطون بنا مباشرة ، وبالجماعات المتجانسة والتى نشترك فى عضويتها سواء بصورة رسمية أو غير رسمية . كما أننا نكون أيضاً متأثرين فى أوجه النشاط اليومية التى تنعكس فى سلوك من نرتبط بهم . ويقول ليفين « أن الخبرة فى التدريب على القيادة ، فى تغيير عادات الطعام ، فى الإنتاج فى العمل ، الإجرام ، إدمان الخمر ، والتحيزات ، كلها تبين أنه عادة من الأسهل تغيير الأفراد فى جماعة عن تغيير أى واحد منهم منعزلا .

وهناك عملية أخرى فعالة فى التجارب على التغير عن طريق مساهمة الجماعة وقراراتها . وأوجه النشاط هذه تحرك القوى الهائلة التى تتضمنها الدوافع الذاتية . فالفرد الذى يساهم فى وضع الخطط والقرارات يمكنه أن ينظر إلى هدف الجماعة الجديد كهدفه الخاص . فقيامنا بعمل قراراتنا الخاصة يعطينا شعوراً بالقوة والحرية فضلا عن الشعور بالأهمية . والمساهمة فى وضع خطط الجماعة تتيح لنا فرصة للتعبير عن قدراتنا عن الشعور بالتطابق مع شىء أكبر من أنفسنا . وإن أغلب أعمال الروتين فى العالم تتم عن طريق الدوافع الخارجية — عن طريق الثواب والعقاب — غير الملازمة للعمل نفسه . على أى حال ، حينما نحاول الالتجاء إلى مصادر الدوافع الداخلية عن طريق إعطاء الأفراد فرصة للنظر إلى العمل كأنه خاص بهم ، فيزداد الأداء زيادة كبرى . وهذا يعتبر جزئياً السر فى الروح المعنوية العالية والإنجازات غير العادية التى قام بها فى غاراتهم رجال كارلسون Carlson فى الحرب العالمية الثانية .

وعملية جعل الدوافع أمراً داخلياً عن طريق استعمال الدوافع الذاتية ، وعملية التقوية الجماعية السابق ذكرها ، لا شك أنهما متصلان بعضهما ببعض. كثيراً ما تقمع أنانية الفرد فى سبيل التطابق مع معايير الجماعة . وسيكولوجية فرويد قائمة على النزاع بين النواهى الاجتماعية لمعايير الجماعة الممثلة داخلياً فى الذات العليا ، والرغبات البدائية الفردية الأنانية . ولكن طريقة المساهمة مع الجماعة ووضع القرارات الجماعية تخفض على أى حال من شدة هذا الصراع لأن الفرد نفسه يساهم فى تقرير المعايير الجماعية . وبذلك نجد أن مجموعتين من القوى القوية التى تكون غالباً متعارضة يمكنها أن ترتبط وتقوى كل منهما الأخرى .

وصحيح أيضاً أنه فى تغيير اتجاهات الجماعة وعاداتهم ، نجد أنه من الصعب معارضة الأحكام القائمة فعلا داخل الجماعة وأنه يمكن تعديلها بمحاولة إدخال أحكام من مصدر أقوى . ولكن تعديل حكم الجماعة يكون أكثر

فاعلية إذا تم فى الاتجاه المرغوب فيه . وهذا يمكن الوصول إليه عن طريق التصرف الديمقراطى للجماعة نفسها .

أثر عضوية الجماعة فى قيم الفرد واتجاهاته

نمو الاتجاهات العنصرية :

إن قدراً كبيراً من المعايير الاجتماعية لثقافتنا اكتسبناها عن طريق العضوية، رسمية كانت أو غير رسمية ، فى جماعات كثيرة من مجتمعنا . وقد تبين هارتلى وزوجته Hartley فى دراستهما لنمو الاتجاهات نحو الزنوج أنه ليس الاحتكاك بالزنوج ، ولكن الاحتكاك بالاتجاه السائد فى المنزل والجيرة والجماعات الأخرى نحو الزنوج هو الذى يقرر التعصب أو التحيز[١٨] فإذا ما تكونت الاتجاهات والاعتقادات خلال عضوية الجماعة المبكرة فإن المشكلة الطريفة تكون فى قابليتها للتغير فى الحياة فيما بعد حينما يصبح الفرد عضواً فى جماعات جديدة مختلفة . ونجد أن هذه المشكلة ذات أهمية ضئيلة فى كثير من الثقافات البدائية وفى المجتمع الإقطاعى نظراً إلى أن الجماعات قليلة ومتفقة بوجه عام فى تحديد قيمهم . وفى مجتمعنا الديناميكى نجد أن الناس غير ثابتين اجتماعياً ويدخلون خلال حياتهم كثيراً من الجماعات المختلفة . والدرجة التى يتغيرون بها عند ما يصبحون جزءاً من جماعة جديدة تتوقف على عوامل كثيرة : مثلا درجة الاتجاهات الأصلية وتقويتها خلال الاتصال بالارتباطات الماضية ، والعمر السيكولوجى للفرد ، وغرض الفرد ، ودوره فى محيط الجماعة الجديدة ، والعلاقة بين القيم القديمة وأهداف الجماعة الحالية . والأبحاث فى هذه الناحية قد أسفرت عن نتائج شيقة .

لقد قاس سيمز وباتريك Sims & Patrick اتجاهات ثلاث جماعات من الطلبة نحو الزنوج :

١ ــ جماعة جنوبية أى أن الطلبة يأتون من بيوت فى الجنوب ويلتحقون بجامعة ألباما .

٢ ــ جماعة شمالية فى الجنوب أى طلبة يأتون من بيوت فى الشمال ويلتحقون بجامعة ألباما .

٣ ــ جماعة شمالية أى طلبة يأتون من بيوت فى الشمال ويلتحقون بجامعة أوهيو [١٩] . كانت الجماعة الشمالية أكثر الجماعات لطفاً وودا نحو الزنوج ، وكانت الجماعة الجنوبية أقلها ، أما الجماعة الشمالية فى الجنوب فكانت تشغل مركزاً وسطاً بين الإثنين ، ولم تكن هناك فروق هامة بين الطبقات فى المجموعة الجنوبية فى درجة التحيز ، ولكن التحيز بين المجموعة الشمالية فى الجنوب كان يزداد باطراد تبعاً لعدد السنوات التى أمضاها الطالب فى الكلية . هذه النتائج توحى بأن الطلبة الشماليين يكتسبون اتجاهات الثقافة الجنوبية كلما طالت حياتهم فيها ، ومن الممكن أن يكون هناك تفسير آخر وهو أن الطلبة الشماليين الذين يحبون القيم الجنوبية هم فقط الذين يستمرون أربع سنوات فى الجامعة الجنوبية ، أما الآخرون فيخرجون أو ينتقلون إلى جامعة أخرى . والدراسة الآتية التى قام بها نيوكم T. Newcomb تبين أن التفسير الأول هو الصحيح [٢٠] .

تغير الاتجاهات بين طائفة من الطلبة الجامعيين :

لقد درست طائفة كلية بنتجتون Bennington بين سنوات ١٩٣٥ ، ١٩٣٩ . ولقد كانت هذه الكلية فى وقت الدراسة تبالغ فى اهتمامها بالتعليم والتوجيه الفردى، وفى عدم ارتباطها بالشكليات، وفى جماعاتها الصغيرة . فكانت طائفة معتدة بذاتها ، متكاملة ، ذات اتجاه واع متيقظ نحو المسائل العامة ، ولها وجهات نظر أكثر تحرراً نحو المشاكل الاقتصادية والاجتماعية أكثر من أغلب الكليات . ولقد قيست اتجاهات الطلبة فى ١١ ناحية اجتماعية مختلفة يدخل فيها : اتفاقية روزفلت للعمال The New Deal، النزعة الدولية ، الحرب

الأهلية فى أسبانيا ، س . ا . و C.I.O. * ، اتفاقية ميونيخ . كما استخدمت أيضاً اختبارات للمعلومات فى المسائل العامة . وكانت تقديرات الطلبة بحيث يقدر أحدهم الآخر فى المظاهر المتنوعة للمواطن فى الطائفة .

وكما فى دراسة سيمز وباتريك أظهر القدماء اتجاهات مميزة أكثر لقيم الجماعة من الطلبة الجدد . وفى هذه الحالة ، أصبحت الاتجاهات أكثر وضوحاً وحرية فى الفرق المتقدمة . وفضلا عن ذلك فقد قرر نيوكم أن التحرر المتزايد لم يكن راجعاً لعامل الانتقاء المحتمل بسبب تخرج عدد كبير من المحافظين من هذه الكلية فى ذلك الوقت . ولقد أظهرت التقديرات التتبعية لهؤلاء الطلبة خلال سنواتهم الأربع تحرراً متزايداً . وبعبارة أخرى ، هناك دلالة قاطعة على أن العضوية فى طائفة كلية بنتجتون كان معناها التشبع بقيم الجماعة السياسية والاجتماعية. وفضلا عن ذلك، فإنه مع إزدياد التحرر ، كان هناك ازدياد فى معرفة المسائل السياسية التى كانت تهم الناس فى هذه الأيام . ولكن ، على أى حال ، لم يطبع كل الطلبة بطابع هذه البيئة بالدرجة نفسها . فالطلبة الذين كانوا يساهمون فى أمور الكلية بنشاط أكبر ، والذين حصلوا على أعلى تقدير كمواطنين فى الطائفة هم الذين اكتسبوا تماماً قيم الطائفة المتحررة ومن كلمات نيوكم أن العضوية فى الجماعة « تتضمن اكتساب الأنماط الكاملة للسلوك المتبادل » .

مبادئ التغير الاجتماعى :

إن تمثيل الأفراد لقيم الجماعة جزء من المشكلة الكبرى الخاصة بالأساس الفردى للتغير الاجتماعى . فقد يتشبع الأفراد باتجاهات جديدة ليس فقط حينما يكتسبون عضوية جماعة جديدة ، ولكن حينما يحتكون بطرق مختلفة من

* C.I.O. يقصد بها Coal Industry Organization أى نقابة عمال مناجم الفحم ، ويرأس هذه النقابة جون لويس John Lewis . (المترجم)

حياة الجماعات الأخرى . ولقد كان الرأى الذى ناضل تارد Tarde فى الدفاع عنه يذهب إلى أن المحاكاة تسير فى الإنسان من الداخل نحو الخارج ، وأن القيم الأساسية لابد أن تقبل قبل أن تكتسب مظاهرها الخارجية [٢١] . فتمثيل الأفكار والسلوك يتبع هذا المبدأ بصفة عامة . وعلى ذلك فقد احتفظ الآميش Amish وهم طائفة دينية فى بنسلفانيا بطريقتهم المميزة فى الحياة لوقت حديث جداً ، وبقيت ثقافتهم كما هى لا ينفذ إليها شىء من الاتجاهات الرئيسية للمجتمع الأمريكى . والسبب فى ذلك أنهم كانوا ينبذون القيم الأساسية للحضارة المادية الآلية ، وبالمثل حافظ المجتمع الإقطاعى على استقراره عن طريق إيمانه بالمبادئ التقليدية التى تضفى على النظام البشرية صفات وراثية تفوق الطبيعة .

ولكن هناك بعض الاستثناءات لتعميم تارد هذا . فالناس يقبلون التحسينات المادية فى الحياة حتى إذا كانت ضد قيمهم القديمة . والنظام الإقطاعى قد تقوض فى النهاية لأن النبلاء رحبوا بالضروريات ومظاهر الترف التى يسرها لهم التجار وكذلك صناعهم فتهاونوا فى قوانينهم الإقطاعية لكى تتاح لهم فرص التمتع بمباهج الحياة ، وبالكيفية نفسها نجد أن جماعات المهاجرين تمثلوا الثقافة الأمريكية وذلك لترحيبهم بالمزايا المادية التى توفرها لهم هذه الحياة . وقام كاربتر وكاتز فى إحدى المدن الأمريكية ببحث عن تمثيل المهاجرين البولنديين للثقافة الأمريكية . وقد أدت دراسة ثلاثة أجيال من هؤلاء المهاجرين [٢٢] إلى أن التغير نحو الثقافة الأمريكية يتم على خطوات . فيبدأ فى اتجاه تقبل الوسائل المادية الحديثة كالثلاجات والمكانس الكهربائية ثم تدريجاً يتقبلون المستويات والطرق التى تستخدم للمحافظة على سلامة الصحة وأخيراً يكتسبون الأفكار ويتقبلون الاتجاهات السائدة فى المجتمع . وعلى ذلك ، فعلى الرغم من المبدأ العام الذى ذكره تارد من أن المحاكاة تسير فى الإنسان من الداخل إلى الخارج ، إلا أن العملية البطيئة لتمثيل الثقافة التى يتم بها تعديل بعض نواحى السلوك قد تؤدى بطريقة خفية إلى تغيير القيم الأصلية .

المراجع المشار إليها فى الفصل

1. F.H. Allport, The influence of the group on association and thought, *J. Exper. Psychol.*, 1920, 3, 159-182.
2. J.F. Dashiell, Experimental studies of the influence of social situations on the behavior of individual human adults, Ch. 23 in *A Handbook of Social Psychology*, edited by C. Murchison. Worcester, Mass.: Clark University Press, 1935.
3. I.C. Whittemore, The influence of competition on performance, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1924, 19, 33-49; 1925, 20, 17-33.
4. E. Lorenz, Zur psychologie der industriellen Gruppenarbeit, *Zsch. f. angew. Psychol.*, 1933, 45, 1-45.
5. L.E. Travis, The influence of the group upon the stutterer's speed in-free association, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1928, 23, 45-51.
6. W. Moede, *Experimentelle Massenpsychologie*. Liepzig : Hirzel, 1920.
7. M. Sherif, A study of some social factors in perception, *Arch. Psychol.*, 1935, No. 187.
8. H. Münsterberg, *Psychology and Social Sanity*. New York : Doubleday-Page, 1914.
9. W. Bekhterev and M. de Lange, Die ergebnisse der Experiment auf dem Gebiete der Kollectiven Reflexologie, *Zsch. f. angew. Psychol.*, 1924, 24, 305-344.
10. A. Jenness, Social influences on the change of opinion, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1932, 27, 29-34; 279-296.
11. G. Murphy, L.B. Murphy, and T. Newcomb, *Experimental Social Psychology*. New York : Harper and Brothers, 1937.
12. M.E. Shaw, A comparison of individuals and small groups in the rational solution of complex problems, *Amer. J. Psychol.* 1932, 44, 491-504.
13. R. Lippitt and R.K. White, The "social climate" of children's groups. Ch. 28 in *Child Behavior and Development*, edited by R.G. Barker, J.S. Kounin, and H.F. Wright. New York : McGraw-

Hill Book Company, Inc., 1943.

14. O.H. Mowrer, Authoritarianism vs. self government in the management of children's aggressive reactions as preparation for citizenship in a democracy, *J. Soc. Psychol.*, 1939, 10, 121-126.
15. K. Lewin, Group decision and social change. Ch. 7 in *Readings in Social Psychology*, edited by T. Newcomb and E. Hartley. New York : Henry Holt, 1947.
16. N.R.F. Maier, *Psychology in Industry*. New York : Houghton-Mifflin Company, 1946.
17. J. French and L. Coch, Overcoming resistance to change, *Human Relations*, Vol. 1, No. 4, 1948.
18. E. Hartley and R. Hartley, *Problems in Prejudice*. New York : Kings Crown Press, 1946.
19. V. Sims and J. Patrick, Attitude toward the Negro of northern and southern college student-,Ch.7 in *Readings in Social Psychology*, *op. cit.*
20. T. Newcomb, *Personality and Social Change*. New York : Dryden Press, 1943.
21. G. Tarde, *The Laws of Imitation*. New York : Henry Holt and Company, 1903.
22. N . Carpenter and D. Katz, A study of acculturization in the Polish group of Buffalo, 1926-28, University of Buffalo Studies, Vol. 7, No. 4, June, 1929.

مراجع عامة

Allport, F.H. *Social Psychology*. Cambridge : Houghton-Mifflin Company, 1924.

Murchison, C. *A Handbook of Social Psychology*. Worcester, Mass.: Clark University Press, 1935.

Murphy, G., Murphy, L.B., and Newcomb, T. *Experimental Social Psychology*. New Yok : Harper and Brothers, 1937.

Newcomb, T., and Hartley, E. *Readings in Social Psychology*. New York : Henry Holt and Company, 1947.

Sherif, M. *Outline of Social Psychology*. New York : Harper and Brothers, 1948.

الفصل التاسع

علم النفس المرضى

دلالة السلوك الشاذ وأسبابه

بقلم
لورنس شافر
جامعة كولومبيا

السلوك غير المألوف أو غير السوى لدى الإنسان يثير الاهتمام العام دائماً . فحين يجيء قادم جديد إلى جماعة من الناس سرعان ما يكون موضع تقويمهم . فإذا تحدث عن الجو أو عن حديقته كان فى نظرهم إنساناً عادياً فلا يثور الاهتمام به إلا ببطء . ولكن لندعه يطلى « الجراج » بلون أحمر وردى ذى حافة زرقاء ، فعندئذ ستكون الاستجابة بالنسبة له مختلفة تماماً . أو لنفرض أن القادم الجديد أخذ يتحدث عن خطة تدبرها الأمة كلها ضده ، وقال إنه ضحية مؤامرة مشئومة واسعة النطاق يعمل كل المشتركين فيها على إلحاق الأذى به ، سيكثر الحديث عنه فوراً وينتشر ،وسيلقى الرجل من الاهتمام أكثر مما يستحقه . وهكذا نرى أن مسحة عدم السواء تثير اهتماماً وفضولا واسعى النطاق . وعلم النفس المرضى يشترك فى هذه الجاذبية ، إذ أنه يحاول تفسير السلوك والتفكير البشرى الذى يعجز الفهم العادى عن الإحاطة به .

قام بترجمة هذا الفصل الدكتور صبرى جرجس .

ما هو علم النفس المرضى

ألوان من الشذوذ :

المادة التى يعنى بها علم النفس الشاذ تصادفنا فى حياتنا اليومية، ولكنها قلما تلاحظ فى العادة ملاحظة وافية ، وكثيراً ما تُفهم فهما خاطئاً،ومن ثم كان من الضرورى تصوير بعض مشكلاته قبل تعريف ميدانه تماماً إذ قد تكون أحواله غير مألوفة للطلاب . والأمثلة التالية تُصور الحالة الراهنة للأفراد فقط ، إذ لا بد من تأجيل أية محاولة لتعقب تاريخهم الماضى أو للتحقق من أسباب عجزهم إلى فترة لاحقة . والحالات الأربع الأولى تخص مرضى من مستشفيات الأمراض العقلية .

انسحاب – (الحالة الأولى) :

المريضة إمرأة صغيرة السن فى حوالى الرابعة والعشرين من عمرها وهى تسير فى الغرفة بطريقة متخشبة إذا دفعتها الممرضة، لكنها لا تجلس إذا أعطيت مقعداً . فإذا دُفعت إلى المقعد جلست فى وضع غير مريح دون أن تحاول إصلاحه ، والواقع أنها تظل بلا حراك خمس دقائق ، ولا تجيب على أية أسئلة توجه إليها . فإذا رفعت ذراعها إلى وضع أفقى غير مُريح سمحت لها بالبقاء فى هذا الوضع ، وأبقتها فى حالة متخشبة فترة أطول مما يستطيع الإنسان السوى أن يبقيها . وهى لم تنطق حرفاً من دخولها المستشفى منذ خمسة شهور وتتجاهل أقاربها الذين يزورونها، كما أنها لا تطعم نفسها ، بل تبتلع الطعام الذى يوضع فى فمها . هذه المريضة تظهر انسحاباً تاماً من النشاط العادى للحياة .

الانحلال – (الحالة الثانية) :

رجل ناجح يسير فى مشية متثاقلة متهاملة ، وفى يديه رعشة ، وهو يهتز باستمرار تقريباً . أما أكثر أعراضه لفتاً للأنظار فإنها تلك التى تبدو فى إجابته على الأسئلة العادية . فإذا سئل عن عمره قال فى أول الأمر إنه لا يعرف إذ عليه أن يراجع النتيجة، ثم عاد وقال إن عمره ٢٩ سنة (عمره الحقيقى ٣٦ سنة) وهو يعرف اسم الرئيس الحالى للولايات المتحدة ولكنه لا يعرف اسم الرئيس السابق . وهو يستطيع أن يقول اسمه ، ولكنه يبدو فى حيرة إذا سئل عن أين هو ، وهو يُخطىء فى العمليات الحسابية البسيطة ولا يعرف اليوم ولا التاريخ . هذا الرجل يُبدى انحلالا واضحاً فى الوظائف العقلية التى كان يستطيع أداءها فيما مضى . كما يُقال أيضاً إنه فقد التوجيه بالنسبة للزمان والمكان .

التفكير المشوه – (الحالة الثالثة) :

هذا الشاب يسمع أصواتاً تحدثه باستمرار، فى بعض الأحيان تزجره وفى أحيان أخرى تُلقى إليه بتعليمات (هلوسات)، ولكنه يتحدث بطلاقة وبدون قيد، كما أنه يرغب فى التحدث عن خبراته ، فيقول إنه تلقى دروساً فى عمل الأشعة عن طريق الراديو ، وهو نتيجة لهذه الدروس يستطيع أن يُلقى بالأشعة من عينيه وأن يخترق ببصره الأجسام الصلبة ، كما أنه يستطيع أن يخترق ببصره الأرض ، وأنه اكتشف كنوزاً من الذهب والفضة والجوهرات . وهو يقول إن الناس يحسدونه على هذه القوة العظيمة ، وأن زوجته حاولت دس السم له ، وقد استطاع استخراج بعض الكنوز من باطن الأرض ولكن ثلاثة رجال أحدهم « هربرت هوفر » سلبوه قوته . وهو شديد التمسك بهذه الهذيانات أو المعتقدات المشوهة ولا يمكن لأحد إقناعه بزيفها .

تغيرات مفرطة فى النشاط – (الحالة الرابعة) :

إمرأة فى حوالى الخمسين من عمرها تتحدث بصوت منخفض مُتأوه، وهى تجيب على الأسئلة بغاية البطء ولكن إجاباتها مناسبة وصحيحة . وهى تعرف اسمها وعمرها واليوم والمكان الذى هى فيه ، وتقول إنها تشعر بالتعب وإن رأسها ليس كما يجب وهى مهمومة على الدوام ، فإذا سُئلت عما يهمها أجابت « كل شىء » ، هذه المرأة تبكى كثيراً وتبدو وكأن الكوارث قد غمرتها . إنها فى حالة هبوط ، ومعاقة فى حديثها وحركاتها .

ولكن هذه المرأة نفسها ، بعد سنة ، تُبدى صورة متباينة كل التباين . هى الآن ضاحكة نشطة وتتكلم بسرعة تجعل من العسير على المرء أن يفهم ما تقول وهى تجرى فى الممر جيئة وذهاباً وتبذل قدراً كبيراً من النشاط العضلى ، تنام قليلا جداً وتظل تثرثر بالحديث والغناء والضحك النهار كله ومُعظم الليل ، وهى لا تزال متمتعة بقدرتها العقلية وتُجيب على الأسئلة إجابات صحيحة إذا أمكنها الانتباه وإن كانت تنزع إلى الإجابات المازحة . وفى بعض الأحيان تمزق ملابسها لا عن شر وخبث بل على سبيل المرح . هى هائجة سريعة الحركة تبدو عليها أعراض الهوس .

وبالإضافة إلى الحالات الخطيرة التى تحتاج إلى الإقامة فى المستشفى يدرس علم النفس المرضى أيضاً ذوى الانحرافات البسيطة التى تعترى سلوك الناس فى حياتهم العادية . وهناك من هذه الاضطرابات الأقل شدة أنماط كثيرة سنكتفى الآن بتوضيح حالة منها .

سلوك منحرف – (الحالة الخامسة) :

سأل أحد رؤساء الأقسام بإحدى الكليات طالباً بعد أن رفض تلاوة درسه فى الفصل . اعترف الشاب بأنه عاجز عن التحدث علناً لأنه يعتريه خوف لا يستطيع ضبطه كلما طلب منه ذلك ، فإذا اضطر إلى التلاوة ،

احمر وجهه احمراراً شديداً واشتدت ضربات قلبه . وفى بعض الأحيان يبدو أن حنجرته أصيبت بشلل حتى ليكاد يعجز عن الكلام . وهو تلميذ قادر استطاع أن ينجح فى الامتحانات لأنه لا يُعانى أية صعوبة فى التعبير عن نفسه فى الامتحانات التحريرية أو الاختبارات العملية فى المعمل . وهو يعتقد أن هذه الأعراض إنما ترجع إلى مرض بالقلب ولكن الفحص الدقيق الذى أجراه أحد المتخصصين فى الطب الباطنى أثبت أن القلب خال من الإصابات العضوية والأرجح أن أعراض القلب إنما نشأت من آثار الانفعال الفسيولوجى ، والمشكلة الأساسية هى خوفه الشاذ من التحدث إلى الناس .

ـ تعريف السلوك غير السوى :

علم النفس المرضى هو تطبيق علم النفس على دراسة السلوك الشاذ ، ولما كنا قد أوضحنا بعض الانحرافات النموذجية للسلوك ، فإن مهمتنا التالية أن نقدم تعريفاً أدق « للشذوذ » .

السلوك غير السوى كسلوك مختلف :

كلمة «شاذ» abnormal تعنى بصفة أساسية الانحراف عن متوسط أو معيار ما . وكلمة abnormal مركبة من « ab » ومعنى هذا المقطع «بعيداً عن» ومن « norm » أى متوسط . فالسلوك الشاذ إذن سلوك مُغاير ، سلوك لا يشبه سلوك معظم الناس . وكل الخصائص البشرية الهامة موجودة بدرجات متفاوتة . فالناس يختلفون فى الطول وفى قوة الإبصار وفى الصحة وفى كثير غيرها من الخصائص البدنية والنفسية والاجتماعية ، وهم أيضاً يختلفون فى التنبه أو الخمول الانفعالى ، فى التعاظم أو الهبوط ، وفى الأهواء المتقلبة أو الإصرار العنيد . والإنسان الشاذ هو الذى يختلف بقدر كاف عن المتوسط فى بعض هذه النواحى .

وفكرة الشذوذ كسلوك مُغاير تؤدى إلى نتيجة ذات أهمية خاصة : وهى أن الشذوذ موجود بدرجات مختلفة . فكلنا نعرف أن الناس جميعاً لا يقع تصنيفهم

إما فى قصار القامة أو فى طوالها ، إذ توجد جميع درجات الطول بين الحالات المتطرفة . وعلى هذا النحو أيضاً لا يمكن أن يقع تصنيف أنماط السلوك جميعاً إما فى السواء أو فى عدم السواء . فمثلا توجد خاصة « المرح — الهبوط » فى درجات كثيرة ، فالشخص المسرف فى مرحه الذى يصخب ويضحك ويغنى باستمرار غير سوى فى هذه الناحية ، وكذلك أيضاً الشخص المهبط جداً الذى يتأوه باستمرار لما به من بؤس وشقاء . ولكن هناك أيضاً أشخاصاً يزيد نشاطهم قليلا على المألوف أو معتدلى النشاط تماماً أو منهبطين قليلا . فالسمات لا يمكن تقسيمها إلى صنفين أو ثلاثة أصناف ولكنها تبدى تغيرات صغيرة كثيرة فى الكم ، وهذه التغيرات فى الكم تمتد باستمرار ابتداء من المتوسط حتى غاية الطرفين ومن ثم لا يمكن تصنيف الناس جميعاً بدقة إلى « عقلاء » أو « مجانين » ولكن يمكن القول بأنهم يتصفون بهذه الخاصية أو تلك بقدر كبير أو صغير.

السلوك غير السوى كتوافق غير ملائم :

تحتاج فكرة السلوك غير السوى كسلوك مغاير إلى معيار آخر يلحق بها ، إذ لا تزال هناك المسائل الخاصة باتجاه الانحراف وبمقدار الاختلاف الذى ينبغى أن يوجد حتى يسمى السلوك غير سوى .

ولو أخذنا المعنى الذى يتضمن التعريف الأول لعدم السواء لكان أى انحراف كبير عن المتوسط غير سوى . ولكننا من الوجهة العملية نستطيع أن نميز بين الانحرافات الجيدة والتعسة فالأشخاص الذين يبدون مشاركة اجتماعية واسعة النطاق أو قدرة ممتازة على التفكير المنطقى أو ذكاء عالياً لا يعدون غير أسوياء . بينما يعد ذوو الدرجات المضادة المفرطة فى الانسحاب أو الهذاء أو الانحلال من غير الأسوياء . وفى بعض السمات كالمرح والهبوط تعد الدرجات المتطرفة فى أى من الاتجاهين غير سوية ، وذلك لأن المرح الشديد والحزن الشديد كلاهما يعوق التوافق الاجتماعى الفعال ويحول دون تحقيق أهداف

الحياة . أما الفرجات المتطرفة « الطيبة » ، فإنها بوجه عام تُعين على تحقيق التوافق الاجتماعى والفردى . ومن البديهى أن ما نعده توافقاً طيباً إنما يتوقف إلى حد كبير على رأى المجتمع ، فالرجل الذى يهذى قد يُصبح « الطبيب » فى قبيلة بدائية ، بل قد يصبح الزعيم لمذهب دينى أو سياسى فى مجتمع متمدن .

وإن تعريف المقدار الذى ينبغى أن يصل إليه تغيير الفرد لكى يصبح غير سوى هو أيضاً من الأمور الخاصة بأى مجتمع . ففى البيئة المعقدة المدنية قد يُعد الرجل الذى يتمتم لنفسه دائماً أنه غير سوى ، فى حين أن هذا الرجل نفسه قد يحيا بقدر كاف من التوافق فى مزرعة منعزلة أو كقناص منفرد ، ولكن كلا من اتجاه الانحراف ومداه الذى سيعد غير سوى إنما يتوقف على تأثيره فى التوافق الكلى للفرد .

الاضطرابات العقلية :

يُعرف علم النفس المرضى بطريقة أخرى عند ما نقول إنه يتناول الاضطرابات العقلية . وهذا اصطلاح سهل ، لأنه يميز مادة علم النفس المرضى عن أنواع الشذوذ الأخرى كالبدنية منها والفسيولوجية والاقتصادية والاجتماعية . ولكن اصطلاح « العقلية » اصطلاح متعب ، إذ يبدو أنه يعزو الحالات الخاصة به إلى ميدان « العقل » الذى كان فى وقت ما يُعتقد أنه منفصل تماماً عن البدن .

أما اليوم فإن كلمة « العقلية » لا تعنى شيئاً أكثر من « السيكولوجية » فعلم النفس هو دراسة الإنسان كفرد موحد فى توافقه مع البيئة ، والاضطرابات السيكولوجية أو الاضطرابات العقلية هى إذن شذوذ السلوك كله : شذوذ الإدراك والتفكير والتوافق . وتسمية هذه الحالات من الشذوذ « عقلية » إنما يميزها من الاضطرابات الأخرى فقط ، ولكنه لا يفسرها .

الطب العقلى وعلم النفس :

كثيراً ما يخلط رجل الشارع بين علمين يتناولان السلوك غير السوى . وهما الطب العقلى وعلم النفس ، أما الطب العقلى فإنه تخصص طبى يتناول اضطرابات السلوك بالتشخيص والعلاج ، والمتخصص فى الطب العقلى هو طبيب درس بعد الحصول على إجازة الطب ما يكفى لكى يكتسب المعرفة والمهارة اللازمتين لفهم الاضطرابات العقلية وعلاجها . ومادة الطب العقلى وعلم النفس المرضى قريبة جداً ، ولكنهما يختلفان نوعاً من حيث أنهما علمان ، فالطب العقلى يتجه أكثر نحو المشكلات العملية فى الوصف والرعاية ، بينما يهتم علم النفس المرضى نوعاً بالبحث العلى والجانب النظرى .

وفى العيادات والمستشفيات التى ترعى المضطربين عقلياً ، يضطلع المتخصص فى الطب العقلى عادة بالقدر الأكبر من التبعة فى التشخيص والعلاج . وهذا هو الوضع المناسب إذ أن كثيراً من مفاهيم الطب العام وطرقه تنطبق على مرضى العقل كما تنطبق على مرضى البدن . ولكن فى العيادات والمستشفيات الحديثة يتعاون المتخصصون فى علم النفس الاكلينيكى مع المتخصصين فى الطب العقلى . والمتخصص فى علم النفس الإكلينيكى (انظر الفصل السادس عشر) يحصل على درجته العلمية فى علم النفس لا فى الطب ، وهو يساهم فى التشخيص عن طريق استعمال الاختبارات النفسية بصفة خاصة ، وكثيراً ما يشترك فى الجوانب النفسية من العلاج ويقوم بالبحث العلمى . أما العضو الثالث فى الفريق النموذجى للعيادة فإنه الأخصائى الاجتماعى النفسى الذى تتميز مساهمته بالحصول على التاريخ الاجتماعى للمريض ودراسة الجوانب المنزلية ذات الدلالة وغيرها من العوامل الاجتماعية من تاريخ المريض والعمل مع الأسرة بقصد بذل العون لها .

دلالة السلوك غير السوى

إن الذين لا يتصلون بالاضطرابات العقلية اتصالا مهنياً كثيراً ما يعجزون عن تقدير مداها وتكاليفها ودلالتها .

الاضطرابات الكبرى :

تنتج الخسارة الكبرى فى المال وفى القيم البشرية معاً من الاضطرابات التى تحتاج عادة إلى الرعاية داخل المستشفيات ، وتعرف هذه الحالات البالغة الشدة باسم الذهان ويطلق على المرضى المصابين بها اسم المذهونين .

المدى :

يوجد بالولايات المتحدة فى أى فترة حوالى ٥٨٠,٠٠٠ مريض فى مستشفيات الأمراض العقلية [١] . وفى مدى عام يدخل المستشفيات ١٤٢,٠٠٠ مريض جديد و ٤٤,٠٠٠ مريض يُعاد إدخالهم لحاجتهم إلى مقدار آخر من الرعاية . وفى سنة نموذجية حديثة خرج من المستشفيات ١٢٦,٠٠٠ مريض لشفائهم أو تحسنهم أو لقدرتهم على الحياة وسط عائلاتهم . ويموت بالمستشفيات العقلية كل عام حوالى ٤٦,٠٠٠ مريض ، وليس هذا الرقم بالمرتفع إذا لاحظنا أن نسبة غير قليلة من هؤلاء هى لمرضى مسنين يعانون من أمراض الشيخوخة .

وهناك تنقل كبير فى نزلاء المستشفيات العقلية ، إذ أن عدد الذين يصابون باضطراب ذهانى أثناء فترة ما فى حياتهم يفوق كثيراً عدد المذهونين فى تاريخ بعينه ، كما أن عدداً كبيراً من المضطربين عقلياً ليسوا داخل المستشفيات ولكنهم يلقون الرعاية إما فى بيوتهم أو فى مؤسسات المسنين أو المعوزين . ويمكن تلخيص مدى الإصابة بالاضطرابات العقلية ، بالنسبة لمجموع السكان فى الأرقام التقريبية الآتية :

١ - حوالى ٥ من كل ألف ينزلون بأحد المستشفيات العقلية خلال فترة ما من كل عام .

٢ - حوالى ١٥ من كل ألف فى حاجة جدية إلى الرعاية الطبية العقلية إما داخل المستشفيات أو خارجها .

٣ - من كل ألف يولدون سينزل ٥٠ بأحد المستشفيات العقلية خلال فترة ما من حياتهم[٢] .

ولكن النغمة المتشائمة فى هذه البيانات ينبغى أن تعادلها حقيقة مشجعة . تلك هى أنه ليس هناك ما يدل على زيادة الإصابة بالمرض العقلى، أو على الزيادة فى عدد من ينهارون بتأثير ما ينسب للحياة الحديثة من ضغط مطرد الشدة . وصحيح أن عدد المرضى فى المستشفيات العقلية فى ازدياد (من ٤٥٠,٠٠٠ فى عام ١٩٣٥ إلى ٥٨٠,٠٠٠ فى عام ١٩٤٥)[٣]، ولكن هذا يرجع إلى توفير الرعاية داخل المستشفيات لمن يحتاجون إليها وإلى التحسن فى قبول الجمهور للتسهيلات التى أدخلت على المستشفيات العقلية . فلا معنى إذن للقلق من الزيادة السريعة فى نسبة « الجنون » من أجل هذه الأرقام .

التكاليف :

بلغت نفقات إدارة المستشفيات العقلية التابعة للدولة فى عام ١٩٤٥[٤] حوالى ١٦٥,٠٠٠,٠٠٠ دولار . ولا يمثل هذا الرقم كل النفقات إذ أن المستشفيات الحكومية ترعى ٨٥٪ من المرضى . أما الباقون فإنهم يلقون الرعاية فى مؤسسات العجزة أو تابعة للمجالس القروية أو البلدية أو الخاصة . وتستخدم المستشفيات الحكومية حوالى ٦٣,٠٠٠ من الموظفين . وحوالى النصف من جميع أسرة المستشفيات فى الولايات المتحدة فى المستشفيات العقلية . وهذه الأرقام تدل على أن الاضطرابات العقلية الخطيرة تمثل مشكلة اقتصادية على قدر كبير من الأهمية .

الاضطرابات الصغرى :

الانحرافات الصغيرة عن السلوك التوافق الصحى أقل شدة من الذهان ، ولكنها تفوقها عدداً بدرجة كبيرة ، ومعظم هذه الاضطرابات الأقل خطورة تقع فيما يسمى العصاب وتتضمن المخاوف الشاذة والقلق وطائفة من الحالات الأخرى التي سيجيء وصفها في الفصل القادم .

المدى :

من الصعب تقدير مدى الإصابة بالعصاب ، إذ أن حالاته قلما تحتاج إلى الرعاية داخل المستشفى ، وكثيراً منها لا يذهب حتى لاستشارة الطبيب ولا بد أن نسبة العصاب إلى مجموع السكان مرتفعة جداً إذا صدقنا بعض التقديرات والأحكام . فقد قدر كثير من الأطباء أن نصف المرضى على الأقل يعانون من اضطرابات نفسية لا من المرض البدنى وحده ، وهذا يتضمن العدد الكبير من الأشخاص « العصبيين » وبعض الأشخاص الذين يذهبون إلى الأطباء لأنهم يعلون الزيادة الانفعالية فى عدد ضربات القلب مرضاً عضوياً بالقلب (كالحالة ٥ التى سبق وصفها) وكثير غيرهم . وقد قدر بعض الثقات أن الناس جميعاً يعانون من حالة عصاب فى فترة ما من حياتهم وأن حوالى ١٠٪ من السكان يعانون من العصاب على الدوام . وقد بينت بعض البحوث بصدد الصحة العقلية فى المصانع أن العصاب مشكلة كبيرة الدلالة فى دوائر العمل إذ ظهر أنه من ١٢ إلى ٢٠٪ من الموظفين فى المحال التجارية تعطلهم الحالة « العصبية » وغيرها من أنواع العصاب [٥] . كما قد يتبين من دراسة دقيقة أجريت ببريطانيا العظمى على عدد كبير من العمال والكتبة بالمصانع ، أن ٣٠,٦٪ منهم تبدو عليهم أعراض عصابية ملحوظة [٦] .

الدلالة الاجتماعية :

تذهب الدلالة الاجتماعية للسلوك غير السوى إلى مدى أبعد بكثير من

الحقائق الإحصائية والاقتصادية ، فإن نسبة كبيرة جداً من الشقاء البشرى إنما ترتبط بالمرض النفسى . والأشخاص الذين يتعذر عليهم التعامل مع غيرهم من الناس ، والمشاغبون وغير المتعاونين أو المتهيبون المنحرفون إنما يعانون جميعاً من سوء التوافق النفسى . وتتضمن الصور الأخرى لسوء التوافق الأشخاص الذين لا يستطيعون الاحتفاظ بالعمل لسمات شخصية خاصة بهم والذين يستطيعون الحياة بسلام مع والديهم أو أزواجهم أو زوجاتهم أو أبنائهم والذين يكونون فى حالة شقاء على الدوام . وعلم النفس المرضى يمدنا بطريقة لفهم هذه الصور من السلوك وفى بعض الحالات يشير إلى ضبطها وشفائها .

ولكن لدراسة علم النفس المرضى دلالة اجتماعية أخرى أوسع نطاقاً فإن الأدب والدراما والتاريخ كلها ملأى بشخصيات لا يمكن فهمها إلا فى ضوء السلوك غير السوى . وبعض هذه الشخصيات تبدى اضطرابات عقلية كبرى ، وعدد أكبر منها يبدى انحرافات السلوك الأقل خطورة . والناس غريبو الأطوار أو غير العاديين أكثر لفتاً للأنظار من الناس العاديين ، ومن ثم كثرتهم فى الأدب وفى التاريخ أيضاً . وإن دراسة علم النفس المرضى لا تعيننا على قدر أكبر من الفهم لهاملت وماكبث فقط ولكن لقيصر ونابليون أيضاً .

تفسيران لعدم السواء

يوجد تفسيران أساسيان للانحرافات العقلية لا بد من التعرض لهما إذا أردنا فهمهما فهماً جيداً . ويمكن إيضاح وجهتى النظر بمثال بسيط . لنفرض أننا قلنا لكل من شخصين « ارفع يدك » دون أن يجيب أى منهما ما طلبنا . لنحاول الآن بحث السبب فى عدم تنفيذ تعليماتنا . سنعرف أن أحد الشخصين أصم . . . أصيب منذ بضع سنوات بمرض معد وصل إلى الأذن الداخلية وأتلفها بصفة دائمة . أما الشخص الثانى فلا صمم به ولا تظهر عليه أى علامة أخرى لعجز

عضوى ولكنه فرنسى لا يعرف الإنجليزية ولا يستطيع فهم ما نقول له . وعلى ذلك ، فإن السلوك قد يتأثر من نقص فى التركيب أو من نقص فى الأداء الوظيفى لتركيب سوى . ويمكن القول بوجه عام أن التغيرات الوظيفية تنتج عما تعلمه الإنسان أو عما لم يتعلمه .

التفسير العصبى الفسيولوجى :

ينظر طب الأعصاب وعلم وظائف الأعضاء إلى الفرد كآلة معقدة ، وأى قصور فى هذه الآلة عن الأداء المرضى ينبغى إذن أن يفسر على أساس العجز فى الآلة وأن بعض أجزائها معطل عند العمل ، ويمكن أن ينتج هذا العطل عن تلف جزء ما من الجهاز العصبى ، أما بالإصابة العارضة أو العملية المرضية . هذه الحالات تقع فى اختصاص طبيب أمراض الجهاز العصبى الذى يتضمن تخصصه معرفة مفصلة بتركيب المسالك العصبية . أو قد يمتنع الجهاز العصبى عن الأداء الصحيح بسبب سم مكتسب من الخارج كالكحول أو بسبب مادة سامة تفرز فى الداخل ، وجانب من ميدان علم وظائف الأعضاء يعنى بهذه الحالات .

وليس فى وسع عالم النفس أن يتجاهل التفسير العصبى الفسيولوجى إذا أراد أن يصل إلى فهم شامل للاضطرابات العقلية ، وعلى الرغم من الأسباب المتضمنة فى هذه التفسيرات لا تدخل فى نطاق علم النفس فإن نتائجها نفسية دون ريب . فإذا حدث – نتيجة لهذه الاضطرابات العصبية الفسيولوجية – أن ظهر على الشخص اضطراب فى السلوك وتعذر عليه أن يتذكر أو استحال عليه التفكير أو الحكم الصحيح كان لا بد لعلماء النفس أن يهتموا بهذه الحالات وأن يضمنوها دراسات علم النفس المرضى .

التفسير السيكولوجى :

ينظر علم النفس إلى الفرد ككائن كادح يعمل دائماً لإشباع رغباته

فى بيئته . فالمفاهيم الرئيسية لديه إذن هى دوافع الفرد وإحباطاته وصراعاته وتكيفاته لا أعصابه أو تركيبه الكيميائى . والقواعد الأساسية لعلم النفس المرضى إنما تُستمد من علم النفس التجريبى السوى . فالطرق التى يتعلم بها الأفراد تكيفاتهم هى هى فى أساسها سواء كانت النتيجة النهائية سلوكاً سوياً أو سلوكاً غير سوى ، والإجابات الخاطئة أو الإجابات الصحيحة سواء لأسئلة المدرسة أم لمشكلات الحياة إنما تتعلم بنفس العمليات .

وتقول وجهة النظر النفسية إن السلوك غير السوى توافق غير ملائم لصراع بين حاجات الفرد وحاجات البيئة ناتج عن عملية تعلم فاشلة ، وسنوضح ذلك بمثال : طفل فى الخامسة من عمره بإحدى الرياض لا يتكلم إطلاقاً ولا يشارك غيره من الأطفال نشاطهم ولا يُبدى غير التذلل والانسحاب كلما تحدثت المدرسة إليه . وقد يرجع سلوكه هذا إلى صمم بالغ أو إلى نقص عقلى وفى هذه الحالة تكون النظرية الفسيولوجية مثمرة ، ولكن فحصه يكشف عن أنه لا يُعانى من الصمم أو النقص العقلى ، ثم تكشف دراسة حياته البيئية أن والديه يتشاحنان كثيراً وبعنف ، وأن أباه قلما يلتفت إليه إلا ليعاقبه على هفواته وأن أمه تركز عطفها على أخته الأصغر منه ، إذ تعد الولد الصغير « شريراً » كأبيه . فتعلم الطفل من قبيل التوافق مع هذه الظروف ، أن ينسحب وأن يكون صامتاً متخوفاً . وعندنا هذا المثال بالمفاهيم الأساسية لوجهة النظر النفسية فإن للطفل حاجات معينة إلى النشاط والإفصاح كما أن له حاجات قوية للعطف والطمأنينة ؛ ولكن بيئته تُسبب صراعاً بين هذه الحاجات لأنه كلما عمل شيئاً لقى التقريع أو العقاب فهو يحل هذا الصراع بالانسحاب لكى يتجنب التهديد بفقد حب والديه . وهذه العمليات نفسها تشاهد فى الكبار كما تُشاهد بين الأطفال . فالناس يتعلمون كيف يصبحون مسرفين فى العدوان وكيف يعتقدون المعتقدات الزائفة وكيف يخافون أو يبدون ألواناً أخرى من عدم السواء نتيجة للحلول غير الملائمة لصراعات التوافق .

وليست وجهة النظر النفسية بالمعارضة للتفسير الفسيولوجى ، فكلما تعرض إنسان للتوافق أو التعلم حدثت تغيرات فسيولوجية فى جهازه العصبى . فالنظرية النفسية تفسر الاضطراب العقلى من حيث إنه الأداء غير الموفق اجتماعياً لجهاز عصبى سليم ، لا من حيث إنه مرض أو إصابة بالجهاز العصبى .

ولا ينبغى للطالب ، من وصف هاتين النظرتين ، أن يستنتج أن بعض الاضطرابات العقلية فسيولوجية بكليتها ، فى حين أن بعضها الآخر له أساس سيكولوجى فقط . إذ الأرجح أن جميع الاضطرابات العقلية ، بدلا من ذلك ، ترجع إلى مزيج ما من نوعى الأسباب . هذا وإن هناك لفروقاً بين الاضطرابات العقلية فى الدرجة التى تطبق فيها كل من وجهتى النظر الفسيولوجية والسيكولوجية فبعض هذه الاضطرابات أقرب إلى وجهة النظر الفسيولوجية وبعضها الآخر أقرب إلى وجهة النظر السيكولوجية . ولكن كلا العاملين يشترك فى جميع الحالات بقدر ما .

عيوب التكوين والسلوك غير السوى

نجحت وجهة النظر العصبية الفسيولوجية نجاحاً ملحوظاً فى تفسير بعض أنواع عدم السواء العقلى ووجهة النظر هذه معقدة جداً ، إذ أن تشريح الجهاز العصبى نفسه معقد غاية التعقيد ، والإصابات والاضطرابات التى قد تصيبه أكثر تعقيداً . ومن المستحيل ذكر تفصيلات كثيرة عن وجهة النظر العصبية الفسيولوجية فى حدود هذا الفصل ، ولكن يمكن ذكر بعض النماذج على سبيل المثال مع قدر من التبسيط لتوضيح كيف يمضى المتخصص العصبى الفسيولوجى فى عمله ، وسنختار لذلك مثالا لمرض يصيب الحبل الشوكى ، وآخر يصيب جزءا محدود من الدماغ ، وآخر يصيب الدماغ بوجه عام .

حالة أتاكسيا* (الحالة السادسة) :

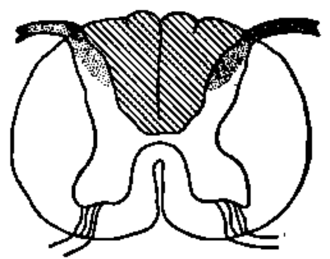
من المشاهد المألوف إلى حد ما فى الطريق رجل له مشية خاصة يستعين عليها بعصاه. ساقاه تنزعان إلى ابتعاد إحداهما عن الأخرى وترتميان إلى الأمام بغير انتظام وتدوسان الأرض بحدة بينما تظل الركبة متخشبة وتكون القدمان مصابتين معاً . هذا هو وصف مرض الخراع tabes dorsalis أو الأتاكسيا الحركية . وهى حالة يمكن تفسيرها بصورة مُرضية للغاية من وجهة النظر العصبية الفسيولوجية وللمرض بوجه عام أعراض أخرى منها آلام شديدة بالساقين ، وأزمات معدية وعطل فى الإحساسات الجلدية ولكننا سنتناول هنا الأتاكسيا فقط أو اختلال التآزر الحركى للساقين .

إن الفحص الإكلينيكى لحالة خُراع يكشف بقدر أكثر من التفصيل عن سمات معينة للمرض ، فى استطاعة المريض أن يقف منتصف القامة إذا فتح عينيه لكى يرقب ما حوله ، ولكنه يترنح ويسقط إلى الأرض إذا أقفل عينيه . أما منعكس اختلاج الركبة فينزع إلى القلة أو إلى الزوال ، أما منعكس إنسان العين فيبدى خاصة معينه ، إذ أنه فى الحالات السوية ينقبض عند ملاءمته الإبصار للرؤية على بعد ولكنه لا ينقبض إذا سقط ضوء لامع على العين . وإذا طلب إلى المريض أن يضع أصبعه على أنفه وهو مقفل العينين لتعذر عليه ذلك جداً . والاختبارات المتنوعة الأخرى تكشف عن أن المريض فقد الإحساس بالحركة أو الإحساس العضلى الخاص بحركات أجزاء بدنه ومواضعها ، فهو لا يعرف مواضع قدميه حتى يراها بعينيه ، وهذا نوع من العطل الحسى . ومشيته تأخذ ذلك الطابع الركيك لأنه فقد « الشعور » السوى بالحركة.

على أن الإخصائى العصبى يستطيع أن يكون أكثر نوعية فى تحديد موضع المرض ، فهو يرجع إلى انحلال فى الحزم الخلفية للحبل الشوكى (انظر

---

* أتاكسيا : اختلال تآزر الحركات الإرادية . (المترجم)



شكل ١١ – انحلال نموذجى للحبل الشوكى فى الجزاع

تمثل المنطقة المظللة التلف الذى أصاب الحزم الخلفية التى تحمل الاندفاعات لأحاسيس الحركة والتوازن إلى المراكز العليا . وجذور أعصاب الحس مصابة أيضاً كما ترى فى المناطق ذات النقط

الشكل ١٤) – إذ خلال هذه الحزم من الألياف تمر اندفاعات الإحساس بالحركة من الأعصاب المحيطية إلى الدماغ . ويؤدى تلف هذه الحزم إلى النتيجة التى أشرنا إليها أى فقد الإحساس بالحركة . وفضلا عن ذلك فإن هذه الحالة ترجع فى الغالبية الساحقة من الحالات إلى عدوى زهرية تصيب الحبل الشوكى وبصفة خاصة هذه الحزم الخلفية ، فالإخصائى العصبى يستطيع إذن أن يعطى صورة كاملة لهذا المرض من حيث إصابته للميكانزمات العصبية .

حالة أفازيا *(الحالة السابعة) :

أدى تجمع الغاز فى إحدى العمارات التجارية إلى انفجار شديد أثناء مرور إحدى السيارات ، فأصيب كثير من ركاب السيارة بالأذى ومن جملتهم شاب أصيب بكسر فى عظمة الجمجمة أدى إلى اختراق قطعة من الصلب فى الدماغ فى الجانب الأيسر فوق الأذن مباشرة وقد نجا من هذه الإصابة بصورة مدهشة ولكن بعد زوال الصدمة الأولى تبين أنه لا يستطيع أن يتكلم . كان يفهم

* أفازيا : اختلال الوظائف اللغوية . (المترجم)

الكلام فهماً لا بأس به ، وكان يستطيع التفاهم عن طريق الإشارات والإيماءات ولكنه حين كان يحاول الكلام كان لا يخرج من بين شفتيه إلا رطانة لا معنى لها . هذه الحالة تنتمي إلى الطائفة الواسعة من حالات الأفازيا أو الاضطراب الذى يصيب القدرة على التفاهم بواسطة الكلمات .

والأفازيا من النوع البنائى الذى تناولناه الآن ، تنتج عن أذى يصيب مناطق الدماغ التى تضبط الوظائف اللغوية (شكل ١٠) . وتقع هذه المناطق



الشكل ١٠ – مناطق الدماغ التى تصاب بالتلف عادة فى حالات الأفازيا

الشكل يمثل نصف كرة الدماغ الأيسر والمنطقة المظللة فى الفص الجبهى هى التى تصاب فى الأفازيا الحركية . أما تلك التى فى الفص الصدغى فإنها تصاب فى الأفازيا السمعية . وتلك التى فى الفص الجدارى القفوى فإنها تصاب فى الأفازيا البصرية .

فى جانب كل نصف من الدماغ مع ملاحظة أن نصف الكرة الأيسر أكثر أهمية لدى الأيسر* هذا إلى أن أجزاء من كل من الفصوص الأربعة للدماغ تشترك فى هذه العملية ، مع ارتباط كل منها إلى حد ما بوظائف محددة . وتقضى النظرية الكلاسكية فى الأفازيا – وهى التى ينكرها بعض الثقات نوعاً – أنه يوجد نوعان من هذا الاضطراب : الأفازيا الحركية والأفازيا الحسية والحالة التى وصفناها هنا تدخل بصفة أساسية فى النوع الحركى ، فإن قدرة الشاب على فهم اللغة تكاد تكون سليمة ولكنه عاجز عن عمل التآزر المعقد اللازم للكلام . وتعزى هذه الوظيفة إلى جزء من الفص الجبهى . ويمكن التمييز فى

* الذى يستخدم يده اليمنى أكثر من اليسرى . (المترجم)

الأفازيا الحسية بين الأفازيا السمعية ، أى عدم القدرة على فهم اللغة المنطوقة ، والأفازيا البصرية ، أى فقد القدرة على القراءة . وليس من الميسور تصنيف معظم حالات الأفازيا فى أحد هذه الأنواع بصورة قاطعة ، لأن وظائف الدماغ ليست متميزة بهذا الوضوح كما قد تذهب إليه النظرية الكلاسكية ولأن الإصابات تتناول عادة أكثر من منطقة واحدة محددة .

وكثير من حالات الأفازيا تشفى تدريجا ، فقد ظل الشاب الذى أشرنا إليه لا يستطيع النطق بكلمة عشرة أيام ، ثم نجحت الممرضات فى تعليمه النطق ببعض الكلمات البسيطة مثل « أشرب » و « برتقال » و « لبن » وبعد ثلاثة شهور كان قد استعاد بالتعلم من جديد محصوله من الكلمات بدرجة لا بأس بها ، وكان من الممكن أن يعد شخصاً سوياً ، وقد تبين من فحص الدماغ للمصابين بالأفازيا ، مع تجارب مماثلة على الحيوانات الدنيا ، أن مناطق الدماغ التى تُصاب بالتلف لا تستعيد وظائفها السابقة وأن هذه الوظائف تقوم بها المناطق المجاورة التى لم تُصب بالتلف ما استمر التعلم من جديد . على أنه إذا كان التلف قد أصاب منطقة كبيرة جداً ، فإن احتمال التعلم من جديد قد يصبح محدوداً جداً .

عدوى عصبية عامة (الحالة الثامنة) :

تبدو على رجل فى إحدى المستشفيات العقلية مجموعة متنوعة من الأعراض سننال ثلاثة منها عناية خاصة ، فأولا ظهرت عليه أتاكسيا واضحة تشبه إلى حد ما تلك التى ذكرت بالحالة (٦) فشيته مختلطة وحركاته عاجزة كلية عن التآزر كما أنه تبدو عليه العلامات الإكلينيكية المنعكسة نفسها التى كانت فى حالة الأتاكسيا السابقة . وثانياً يبدى انحلالا عقلياً واضحاً نوعاً كذلك الذى جاء بالحالة (٢) التى وصفناها فى ص٣٤٣ . فهو لا يعرف اليوم ، ولا أين هو ، ولا من الذين يتصلون به ، كما أن معلوماته ضئيلة ، ولا يستطيع

القيام بالعمليات الحسابية . والمتخصص فى الطب العصبى الفسيولوجى ، يعرف من هذه الأعراض ومن غيرها أن هذه حالة شلل ، علوى زهرية عامة بالجهاز العصبى ، فإذا سُئل تعليلا للانحلال الذهنى أجاب بأن الدماغ كله مصاب . وهذه الملاحظة مؤيدة على نطاق واسع ، هذا فضلا عن أن سبب العدوى معروف بأنه الزهرى وهذه حقيقة عظيمة الأهمية .

ولكن المريض يبدى نوعاً ثالثاً من الأعراض قد يكون ذا أهمية سيكولوجية أعظم . فإنه يعانى هذيانات تعاظمية شديدة العنف . . . إذا سُئل قال إنه يمتلك ملايين الدولارات ومئات الزوجات وآلاف الأبناء ، وهو ملك أو رئيس دولة أو قائد أو إله ، والمستشفى قصره وكل المرضى دونه هم خدمه — فكيف يمكن تفسير هذه الهذيانات بوجهة النظر العصبية ؟ إن الإخصائى فى الطب العصبى يقول مرة أخرى إن الدماغ كله مصاب . وهذا صحيح لكن دون أن تكون الإجابة نوعية بقدر كاف فإنها تفسر الأحكام المختلة التى تسمح بإيواء الهذاء ، ولكنها لا تفسر مصدر الهذاء نفسه . فإن هناك شيئاً إيجابياً بصدد الهذاء لا يمكن معه إبعاده على أنه مجرد « خطل فى الحكم » . هذا فضلا عن أن هذايانات التعاظم هذه لا تظهر لدى جميع المصابين بالشلل ، فبعضهم يسيرون إلى الانحلال وحسب ، وبعضهم يصابون بانهباط بينما يصاب غيرهم بهياج شديد . وليست هناك فوارق معروفة فى انحلال الدماغ تميز هذه النماذج والمختصون فى الطب العقلى يشيرون عادة إلى التاريخ السابق للمريض ، وإلى عاداته بوصفها العامل الذى يؤدى إلى هذا النموذج أو ذاك فى سلوك المريض بالشلل العام . وهكذا تتقدم النظرية السيكولوجية لتحمل عبء التفسير الذى عجزت عن تقديمه النظرية العصبية .

مزايا النظرية العصبية الفسيولوجية وقصورها :

تمتاز التفسيرات العصبية والفسيولوجية بوضوحها وسهولة تطبيقها. وهى ترضى

لأنها تشير إلى وجوه النقص المحققة فى البناء الحالى للإنسان التى تجعله يتصرف كما يسلك . وهذه النظرية عملية لأنها تقترح وسائل محددة فى العلاج والوقاية، فإن كثيراً من العيوب العصبية الناتجة عن أمراض أو أورام يمكن أن تشفى بالعقار أو الجراحة ، كما أنه يمكن الوقاية من الشلل باستئصال الزهرى الذى يؤدى إليه .

على أن التفسير العصبى الفسيولوجى يكون فى خير حالاته إذا تناول الاضطرابات البسيطة والمحددة نسبياً كحالات الشلل والأتاكسيا والأفازيا ، كما أنه يمكن أن يسام مساهمة عظيمة فى تفسير كثير من الاضطرابات الأكثر تعقيداً ، ولكنه لا يستطيع أن يعالج المشكلات التى تشمل سلوك الفرد أو تفكيره كله ، إذ لا بد لهذه الحالات من التفسير السيكولوجى أيضاً ، إذ أن التفسيرات الأساسية إنما تستمد من عادات التوافق لدى الفرد .

الصراعات النفسية والسلوك غير السوى

يستند التفسير السيكولوجى للسلوك غير السوى إلى مثل مفاهيم الحاجة والصراع والتوافق التى يمكن تطبيقها أيضاً على الأسوياء من الناس . فكل إنسان عليه أن يصل إلى التوافق . وغير الأسوياء هم الذين يصلون إلى حلول غير مُرضية لمشكلات حياتهم .

العملية التوافقية :

يمكن أن تعد الحياة سلسلة من عمليات التوافق التى يعدل فيها الفرد سلوكه فى سبيل الاستجابة للموقف المركب الذى ينتج عن حاجاته وقدرته على إشباع هذه الحاجات . ولكى يكون الإنسان سوياً ينبغى أن يكون توافقه مرناً ، وينبغى أن تكون لديه القدرة على استجابات منوعة تلائم المواقف المختلفة وتنجح فى تحقيق دوافعه .

وقد يحدث بعض الجوانب الأكثر بساطة فى التوافق عن طريق بعض

التجارب التى أجريت على الحيوان والإنسان وكذا أيضاً عن طريق بعض المشاهدات فى الحياة اليومية . وإن تجربتى الحارة والمتاهة لتصوران هذه العملية بوضوح ، فنى البداية يكون الدافع لدى الحيوان حاجة فسيولوجية فهو جائع أو عطش أو محبوس ، بيد أن ظروف البيئة وعجزه عن معالجة هذه الظروف تمنعه من إشباع هذه الحاجة ، فتكون الخطوة التالية أن ينصرف إلى نشاط منوع من المحاولة والخطأ حتى يكتشف حلاً يؤدى به إلى الحصول على المكافأة ويقلل مما لديه من حافز . ويمكن تلخيص العملية التوافقية فى أربعة مفاهيم :

١) الدافع ٢) الإحباط ٣) الاستجابات المنوعة ٤) الحل .

ويمكن ملاحظة مثل هذا التتابع فى التوافق الاجتماعى المعقد لدى الإنسان . فإن فقد إنسان ما وظيفة لا يؤدى إلى إحباط حاجاته الاقتصادية وحسب بل يؤدى أيضاً إلى إحباط دوافعه الاجتماعية الهامة كالحاجة إلى القبول الاجتماعى والتقدير والكرامة ،وهو فى محاولته الوصول إلى توافق بنائى سوى يبحث ويتقصى (استجابات منوعة) حتى يوفق فى الحصول على عمل آخر (الحل) .

ومما يستوقف الانتباه بصدد التوافق الاجتماعى لدى الإنسان ميله إلى عمل حلول بديلة غير وافية بالغرض ، فبدلا من البحث عن وظيفة قد يقصد الرجل إلى بيته ويجتر خواطر التظلم فى النظام الاقتصادى ، أو قد يوجه اللوم إلى غيره على ما أصابه من تعطل أو يدعى أنه مضطهد أو يطالب من الغير أن يعولوه . وهذه الحلول البديلة غير الوافية بالغرض أكثر أهمية لعلم النفس المرضى.

الدوافع :

يمكن تصنيف الدوافع التى تؤدى إلى السلوك التوافقى إلى حاجات فسيولوجية كالجوع ، ودوافع اجتماعية كالرغبة فى الحصول على الموافقة . وفى الحضارات المتقدمة التى تلقى الحاجات الفسيولوجية فيها الإشباع يكون للدوافع الاجتماعية دلالة كبرى من حيث التوافق . والدوافع الاجتماعية

البشرية معقدة غاية التعقيد ولا يمكن تبسيطها بصورة مرضية فى قائمة من الأسماء وهى تكتسب بصفة خاصة أثناء الطفولة عن طريق عمليات التعلم التى تحددها العوامل الحضارية . فإذا بقى الإنسان بحاجة غير مشبعة شعر بالتوتر وعدم الراحة والتأهب للاستجابة ، ومن ثم كثيراً ما يطلق على أساس الدوافع « التوتر » ، وإشباع الدوافع يؤدى إلى « خفض التوتر » . ولا شك أن العجز والاعتماد المحتومين فى الطفولة يعلمان الإنسان الحاجات الاجتماعية الأساسية إلى الطمأنينة ومطابقة الجماعة والقبول منها والاستحسان الاجتماعى والثناء أكثر من الازدراء والقطيعة وما أشبه . وأن حضارتنا وهى تتطلب من الناس النجاح عن طريق المباراة لتدفع بهم إلى اكتساب دوافع قوية نحو البروز والسيادة والتفوق على المنافسين والتغلب على العقبات إلخ . وكثيراً ما يؤدى إحباط الحاجات الاجتماعية إلى ألوان التوافق غير الملائم .

الصد والصراع :

الإحباط ، بمعنى واسع ، هو الظرف الذى يمنع تحقيق دافع . وهناك صنفان رئيسيان من الإحباط — الصد والصراع .

الصد : يمكن تعريفه بأنه الإحباط الناتج عن موقف ما ، فيمتنع الدافع من أثر عقبات خارجية أو من نشاط أشخاص آخرين ، والطفل يصد إذا وجد شيئاً يرغب فيه موضوعاً على رف أعلى من قدرته على الوصول إليه أو إذا منعه والده أو مدرسه من تناوله ، وقد أظهرت الأدلة التجريبية والتجارب العادية أن الصد البسيط قلما يؤدى إلى صعوبات توافقية خطيرة ، فإن المرء إذا صد يثابر عادة حتى يجد حلا ، أو ينصرف عن الهدف إذا كان مستحيل التحقيق ، ولكن الصد فى كثير من الأحيان يؤدى إلى العدوان ، هجمة غاضبة على الشىء أو الشخص الذى يعترض السبيل . والقول إطلاقاً بأن العدوان نتيجة متوقعة للصد يساعد فى فهم سلوك بعض الناس كالمراهقين الجانحين وبعض الجماعات كالشعوب المتخلفة .

أما الصراع فهو الإحباط الناتج عن دافع ما أو الإحباط الداخلى ، فإذا أثير دافعان متناقضان فى موقف بعينه كان على الشخص إما أن يختار أحدهما أو يصل إلى التراضى بينهما أو يظل غير مستقر دون جدوى . وكل إنسان يعانى بعض الصراعات ولكن أغلبها يحل بقدر معقول من النجاح . أما الصراعات الخاصة بالدوافع الأساسية جداً والتى أجيد تعلمها فلا يمكن التسوية بينها إلا بوساطة حلول بديلة بعيدة كل البعد عن الوفاء بالفرض وهذه هى الأساس فى كثير من ألوان عدم السواء النفسى .

تجارب على الصراع :

أمكن إيضاح آثار الصراع بوساطة طائفة من التجارب . فقد أمكن مران القطط فى سلسلة من هذه الدراسات (٧) على فتح صندوق طعام والأكل بمجرد إعطاء إشارة من الضوء والطنين ، ثم أحدث الصراع بعد ذلك بوساطة إحداث صدمة كهربائية وعصفة من الهواء المضغوط فى لحظة تناول الطعام . وقد انطوى الصراع على الميل إلى القرب من الطعام والرغبة فيه والميل إلى الخوف منه وتجنبه فظهرت على القطط صور شتى من السلوك غير السوى . . . . بدا منها القلق والرعشة والمواء والاضطراب فى سرعة نبضات القلب والتنفس ، كما تجنبت صندوق الطعام بل لقد رفضت أحياناً تناول الطعام وهى فى صناديقها العادية . كان هناك أيضاً سلوك دفاعى بديل يتضمن التنظيف المسرف والنشاط الزائد والأعمال العدوانية ضد الحيوانات الأخرى . وقد كان لهذا « الانهيار » آثاره الدائمة الواسعة النطاق على القطة ، إذ ظل شهوراً عدة بعد إزالة التنبيه عن الجهاز ، وأثر فى سلوك القطة فى المواقف العادية . وقد كانت الآثار المدهشة للصراع متباينة مع آثار مجرد الصد ، إذ أن القطط حين كانت تتعرض للصد وذلك بقفل صندوق الطعام أو بقطع الطريق إليه بوساطة حاجز زجاجى لم تصب « بالعصاب » .

وتلقى بعض التجارب المبكرة التى استعملت طريقة المنعكس الشرطى شيئاً من الضوء على الصراع [٨]. فقد درب كلب فى بادئ الأمر على الاستجابة بإفراز اللعاب لمنبه ما، مثلا تقديم دائرة ليراها ، دون الاستجابة لمنبه مماثل كالقطاع الزائد وسرعان ما تعلمت الكلاب هذا التمييز فكانت تستجيب للمنبه الأول دون الثانى ، وبعد ذلك قرب المنبهان أحدهما من الآخر تدريجياً ، وذلك بجعل القطاع يقرب فى شكل الدائرة حتى لم يعد الحيوان قادراً على التمييز بينهما . يمكن القول الآن بأن الموقف قد أصبح صراعاً : فقد أصبح للحيوان ميل للاستجابة ولعدم الاستجابة للمنبه معاً . فى هذه التجربة « انهار » بعض الكلاب فسال لعابها دون تمييز لكثير من المنبهات وأخذت تنبح وتئن وتحاول الفكاك من مرابطها وظهرت عليها العلامات الفسيولوجية للأرجاع الانفعالية العنيفة ، وكانت هذه النتائج باقية . وفى سلسلة لاحقة من التجارب ظل أحد الكلاب « عصابياً » عشر سنوات ، وأحد الغنم ثلاث عشرة سنة بعد إحداث الصراع [٩].

وإن التجارب والشواهد المؤيدة لها من دراسة حالات الأشخاص سيئى التوافق لتدل على أن الصراع يؤدى دوراً مزدوجاً . فإن الشخص إذا ووجه بصراع لا سبيل إلى حله يصبح مصرف الانفعال وإلى حد ما يعوزه الضبط العقلى لسلوكه. فالصراع إذن هو السبب المثير لسوء التوافق . أما الآثار الدائمة الباقية للصراع فتشير إلى أن الصراعات العنيفة التى لم تحل فى الطفولة قد تؤدى إلى تغيرات خطيرة فى الشخصية تجعل التوافق فى المستقبل أكثر مشقة وعسراً .

مصادر الصراعات البشرية :

تنتج أعنف صراعات الطفولة من علاقة الطفل بوالديه ، فالأطفال يعتمدون دائماً على والديهم للسند ، وأيضاً للحب فإذا كان الوالدان مسرفين فى البرود أو عدم الاستجابة ، أو إذا كانا يستعملان العقاب كوسيلتهم الوحيدة فى الضبط فقد ينشأ لدى الطفل شعور أساسى بعدم الطمأنينة ،

فهو يحب والديه ويخشاهما معا . وكل الناس تقريباً يخبرون هذا الصراع فى درجة خفيفة ، ولكنه حين يشتد فقد يؤدى إلى شخصية قلقة «عصبية» . مثل هذا الطفل يحمل معه حين يكبر توقاً مسرفاً إلى الحنان وخوفاً من فقده يعرقل علاقاته كلها مع الناس .

ويمكن أن تنشأ صراعات أخرى فى كل أطوار النمو البشرى ، فالصبى الذى يرزح تحت خوف قوى من أن يصاب بالأذى أو يصادف الفشل يعانى صراعاً حين يلعب مع غيره من الصبيان ، فهو يريد أن يلعب ولكنه يخشى نتائج رغبته ، وهذا هو جوهر الصراع .

وهناك دافع قوى ، لدى الأطفال والكبار معاً ، إلى التفوق والنجاح وسبق الغير ولكن الناس قد تعلموا أيضاً الدوافع المضادة التى تقضى بمراعاة الغير والحصول على استحسانهم . ونتيجة ذلك أن الكثيرين من الناس الذين يحاولون الاندفاع إلى الأمام يشعرون بالخطيئة من عدوانهم ، مما يثير لديهم الصراع .

التوافق غير الملائم :

الإنسان الذى يلقى الصد أو يكون فى صراع يصبح فى حالة اضطراب وتوتر ، ثم يزداد توتره شدة من الاستجابة الانفعالية النموذجية التى تنتج عن الصراع والتى تسمى عادة بالقلق . والقلق قريب من الخوف وهو الاستجابة لمصيبة متوقعة ، لموقف ذى قوة دافعة كبيرة يشعر الشخص فيه بالعجز وعدم القدرة على الوصول إلى أى حل بنائى .

وفى التوافق السوى يسعى المرء إلى إشباع دوافعه ، ولكن النتائج ، بطبيعة الحال ، قد تتباين فى كيفها تبايناً كبيراً . فإذا كانت الحاجة هى السيادة والبروز فقد يحصل الشخص على الإشباع من النجاح فعلا فى عمله أو من النجاح البديل فى الهوايات أو الرياضة أو من الانضمام إلى جماعة أو حركة تشعره بالأهمية . وهذه كلها حلول مرغوب فيها .

أما فى التوافق غير السوى فإن دافع الشخص لا يكون الحاجة إلى الإشباع الإيجابى بقدر ما هو الحاجة إلى خفض قلقه . وقد يكون على خشية من الخطوات اللازمة للنجاح الحقيقى ولكن عليه أن يصل إلى لون ما من التسوية فى توافقه حتى يخفف من تعبه . فإذا كان بحاجة إلى السيادة ولكنه على خشية من المباراة فقد يحل الصراع باصطناع المعاذير لتصور أدائه أو بالمبالغة فى تصوير عجزه أو بأحلام اليقظة تدور حول العظمة أو باجترار الاعتقاد بأن الناس يضطهدونه . وكل هذه الحلول تعمل على خفض التوتر إلى حد ما لأنها تعين على تهدئة القلق حين ينكف الأداء الفعلى . وهذه الأمثلة تقودنا إلى لب التفسير السيكولوجى للاضطرابات العقلية ، فالسلوك غير السوى يتزع إلى خفض القلق الناتج عن الصراع لدى الفرد ، ومن ثم فإن فهم العرض النفسى يتضح إذا ألقينا مثل هذه الأسئلة : « أى حاجة توافقية يحققها المرض ؟ » « أى قلق أو صراع يخفيه العرض أو يخفض منه ؟ » « أية فائدة يجنيها الشخص من شذوذه ؟ » وحين يمكن الإجابة على هذه الأسئلة فقد وضحت أسباب عدم السواء .

الشعور والتوافق :

لا ينبغى أن نظن أن هناك إنساناً يختار عامداً أن يكون سيئ التوافق أو عصابياً ، وحتى الأسوياء من الناس لا يدركون دوافعهم بوضوح ولا كيف يشبعونها ، أو ينقصهم « الاستبصار » ، أو لنقرر الحقيقة نفسها فى عبارة أخرى ، كثير من عمليات التوافق الهامة لديهم « لاشعورية » . وأن مفهوم الدافع والصراع اللاشعورى لمعنى هام فى علم النفس ولكنه كثيراً ما يساء فهمه ، فليس فى « العقل » جزء يسمى اللاشعور تستبعد إليه الصراعات المؤلمة والاندفاعات المنبوذة ، ولكن اللاشعور بدلا من ذلك ، ينبغى أن يفهم على أنه معنى وظيفى ، طريقة فى الأداء وليس شيئاً أو مكاناً . وكثير من الدوافع والصراعات لاشعورية لأنها تتعلم فى فترة مبكرة من الحياة قبل أن تترجم فى

ألفاظ ولكن بعضها الآخر يصبح لاشعورياً كوسيلة إلى التوافق ، فإن « عدم التفكير » فى موضوع مؤلم إحدى وسائل التوافق معه وهى وسيلة يبلغ الناس من البراعة فيها حداً يدعو إلى الدهشة .

أما سيئو التوافق والعصابيون فإنهم « يجدون عرضاً » حلولهم التوافقية لأنها تخفض من قلقهم . والواحد منهم إذا أتى عملا أو جالت بخاطره فكرة مبهجة بأنه « أحسن » دون أن يستطيع القول لم شعر بذلك . وبذا يمكن اكتساب كثير من العادات التوافقية لأنها تشبع بعض الدوافع أو تخفض من القلق وليس لأنها تكون موضوع اختيار عقلى أو شعورى . وما هنالك من أحد يختار لنفسه أن يصبح هاذياً ولكن الإنسان المصاب بالهذاء يكتسب بالتدريج وسائله المعوجة فى التفكير لأنها تعينه على التراضى أو تخفف من بعض حاجاته الشخصية .

الشخصية :

قلما يظهر سوء التوافق أو الاضطراب العقلى فجأة بل إنه ينمو تدريجاً خلال فترات طويلة من الوقت . ولو بحثنا التاريخ السابق لإنسان سيىء التوافق فرأينا أنه كان يبدى لفترة طويلة من سمات الشخصية ما كان هو خليق بأن يؤدى به إلى هذه الحالة الأخيرة . وحتى الشخص الذى يحدث انسحابه بطريقة حادة كان فيما مضى يميل إلى الخجل والعزلة والهدوء المسرف ، كما أن الشخص الهاذى خليق بأن يوصف بأنه « كان دائماً على ريبة من غيره وعلى غرور بقدراته » . ومن هذه الحقائق خرجت النظرية التى تقول بأن شخصية الفرد هى العلة الأساسية أو المهيئة لعدم السواء ، وهذه نظرية ذات قيمة ولكنها قابلة لسوء تأويل خطر .

فإن الفرد لا يسلك ما يسلك « لأنه » ينتمى إلى نموذج بعينه من نماذج الشخصية ، ولكن ما يقال إنه نموذج شخصية ليس إلا الدليل على عاداته التوافقية التى اكتسبها فيما سبق . ومن ثم كانت نظرية النماذج الفطرية فى

الشخصية بمثابة وضع العربة أمام الحصان . وأنه لمن عدم الصواب أن يقال إن شخصاً مايتسحب لأنه له شخصية متسحبة أو « منطوية » . فإن السلوك المنسحب ليدل على أن خبرات الشخص ومرانه علمته أن يستعمل هذا اللون من الرجع التوافق دون غيره . وما الشخصيات المتخوفة أو المتركزة حول الذات أو المنتحلة الأعذار أو المنسحبة أو الشاكية إلا « النتائج النهائية » لعمليات التعلم التوافق وليست المصادر لهذا التوافق . ولو التزمنا هذا التفسير لأمكن تعريف شخصية الفرد بأنها « عاداته الدائمة فى تحقيق أنواع أو كيفيات من التوافق » . وهذا هو أكثر المعانى فائدة ونحن بصدد نظرية سيكولوجية للسلوك غير السوى .

المراجع المشار إليها فى الفصل

1. *Movement of Patients in Mental Hospitals* : 1945. U.S. Dept. of Commerce, Bur. of the Census, Series MP, No. 12, March 26, 1947.
2. C. Landis and J.D. Page, *Modern Society and Mental Disease*. New York : Farrar and Rinehart, 1938. Ch. 3.
3. *Patients in Mental Institutions* : 1944. U.S. Dept. of Commerce, Bur. of the Census, 1947.
4. *Normal Capacity, Administrative Staff, and Expenditure of State Hospitals for Mental Disease* : 1945. U.S. Dept. of Commerce, Bur. of the Census, Series MP, No. 13, April 3, 1947.
5. V.V. Anderson, *Psychiatry in Industry*. New York : Harper and Brothers, 1929.
6. M. Culpin, *Recent Advances in the Study of the Psychoneuroses*. London : Churchill, 1931.
7. J.H. Masserman, *Behavior and Neurosis*. Chicago : University of Chicago Press, 1943.
8. I.P. Pavlov, *Conditioned Reflexes*. (Trans. by G.V. Anrep.) London : Oxford University Press, 1927, pp. 291 ff.
9. H.S. Liddell, Conditioned reflex method and experimental neurosis, in J. McV. Hunt (Ed.), *Personality and the Behavior Disorders*. New York : The Ronald Press Company, 1944. Ch. 12, pp. 389-412.

مراجع عامة

See Chapter XI, for references on abnormal psychology.

الفصل العاشر

علم النفس المرضى

الاضطرابات النفسية

بقلم

لورنس شافر

جامعة كولومبيا

سوء التوافق فى الحياة اليومية

إن معانى علم النفس المرضى لا تنطبق على الأشخاص المصابين باضطرابات خطيرة وحسب بل على كثير من خصائص الأسوياء من الناس أيضاً . ومعظم الناس أسوياء من حيث إن أرجاعهم شائعة عادية ولا تخرج كثيراً عن أهداف حياتهم . ولكن ليس هناك من هو كامل وكل إنسان يبدى على الأقل بعض العلامات الصغيرة على التوافق غير الملائم . وإن الدراسة النفسية للناس الأسوياء لميدان دراسة ذو دلالة لأنه يساهم فى فهم سلوك المرء بطريقة أكثر مباشرة فى أى فرع آخر من فروع علم النفس ، كما أنه بالإضافة إلى ذلك تمهيد لا بدّ منه لدراسة الاضطرابات الأكثر خطورة . وليس فى استطاعة إنسان أن يفهم طبيعة « الهذاء » إلا إذا فهم أولا معنى « التعويض » و « التبرير » . وفى هذا الفصل وصف لبعض تطبيقات علم النفس المرضى على السلوك السوى ، وعلى طائفة من الاضطرابات الأقل خطورة فيما تسببه من عجز .

ميكانزمات التوافق :

تُعرف العادات التى يشبع الناس دوافعهم بواسطتها باسم الميكانزمات .

فلو أن إنسانا ، من قبيل المثال ، عمل على إشباع حاجته إلى القبول بالتظاهر الملفت للنظر ، وبالسلوك الصاخب كثير الصياح وبمقاطعة غيره لقلنا إن هذه الاستجابات تكوّن الميكانزم الذى اتخذه للتوافق . والاستجابات الواردة بهذا المثال الذى ذكرناه تُعرف « بميكانزمات جذب الانتباه » ، وهو اسم يدل على طبيعتها ومنفعتها . وكل إنسان يبدى كثيراً من ميكانزمات التوافق ، ومن ثم كانت كل الميكانزمات سوية بالمعنى الإحصائى . وتختلف الميكانزمات اختلافاً كبيراً من حيث قيمتها التوافقية ومن حيث الشدة والكثرة التى تُستعمل بها . والشخص الحسن التوافق نسبيًّا أو الشخص الذى لا يزال فى الأطوار الاكتشافية المبكرة لتوافق عسير ينزع إلى استعمال ميكانزمات مختلفة كثيرة خلال محاولاته وأخطائه . وهذا أمر مرغوب فيه لأنه بتجربة استجابات توافقية كثيرة ، خليق بأن يقع على الاستجابة المُرضية . أما فى الأطوار المتأخرة لسوء التوافق فإن الشخص قد يجد سلوكه التوافقى فى ميكانزم واحد يصبح العامل المسيطر على شخصيته ، وهذا الأمر يميز الاضطرابات الأكثر خطورة .

الميكانزمات الدفاعية :

تكوّن الميكانزمات الدفاعية صنفاً شاملا عظيم الأهمية من العادات التوافقية . وينطوى السلوك الدفاعي على استجابات تنزع إلى تعويض عيب أو صراع شخصى أو إخفائه أو تقنيعه . وتستخدم الميكانزمات الدفاعية للتوافق مع إحباط صادر عن شعور ذاتى بالدونية . فإذا اعتقد شخص ما بأن عجزه عن إشباع دوافعه ناشىء عن نقص فى قوته أو مهارته أو هيئته أو ذكائه أو مكانته الاجتماعية كان خليقاً أن يسلك سلوكاً دفاعيًّا . ولكن ليس للشعور الذاتى بالدونية إلاعلاقة صغيرة بالقدرة الحقيقية . فبعض القادرين من الناس يعتقدون فى أنفسهم الدونية بينما لا تُزعج مثل هذه الخواطر كثيراً من غير الأكفاء . فالميكانزمات الدفاعية إذن لا تنشأ عن عجز أصيل ولكن عن عوامل ذاتية فى

شخصية الفرد، وإن المرء ليحتاج إلى فترة طويلة ليكوّن عاداته ، تبدأ عادة منذ الطفولة ؛ لكي ينشأ لديه رجع التخوف من النقد الموجه لشخصه . وقد يتسبب هذا من بعض الخبرات كالزجر المسرف أو العقاب فى البيت والسخرية أو التعذيب البدنى من زملاء اللعب أو الفشل المتواصل فى المدرسة . والشخص الذى تعلم هذا الاتجاه المتخوف يكون على أهبة دائماً لكي يعتقد فى عجزه، ومن ثم ليسلك سلوكاً دفاعيا . والعادات الدفاعية التى تُقام فى الطفولة كثيراً ما تُلازم صاحبها فى مستقبل أيامه ، بعد أن تكون أسبابها الأولى قد اختفت بزمن طويل . ولما كان كل إنسان يعانى فى طفولته مواقف تؤدى إلى الاتجاه نحو الدونية ، فكل الناس يستخدمون الميكانزمات الدفاعية بدرجة ما . ولكن الدفاعات الأكثر شدة وبقاء هى فقط حالات الشذوذ العقلى .

الدفاعات العدوانية :

تنقسم الميكانزمات الدفاعية إلى قسمين عمليين وإن كانا صناعيين إلى حد ما . فلدينا أولا الدفاعات ذات الطبيعة العدوانية نسبياً وتشمل المشاركة الاجتماعية عادة . والصنف الثانى يحتوى على الدفاعات الانسحابية التى تتميز بالتقهقر عن المواقف الاجتماعية .

التعويض :

هو شبه تحصيل يقام كدفاع ضد الاتهام بالفشل فى التحصيل الحقيقى . وللتعويض قيمتان توافقيتان ، فإنه كبديل للتحصيل الأصيل يحقق بطريقة غير مباشرة الدوافع التى أصابها الصد، وهو فضلا عن ذلك يصرف المرء عن التفكير فى قصوره ويوجه انتباه الغير إلى ما قد حققه النشاط البديل .

ومن اليسير أن نكتشف التعويض فى كثير من المشكلات السلوكية لدى الأطفال . فقد أحيل صبي لإحدى العيادات لما يسبب من إزعاج مستمر

بالمدرسة، ولما يثير من شغب فى ملاعبها وهوفوق هذا أيضاً قد سرق بعض الأشياء الصغيرة من محال تجارية قريبة . وقد تبين من البحث أن هذا المظهر الخارجى فى العدوان يخفى تحته اتجاها قوياً من الشعور بالدونية إزاء قدراته البدنية . فقد وقع له عدد غير مألوف من الإصابات فى السنوات السابقة وفى جملتها كسر بالعظام ثلاث مرات أثناء اللعب ، وكان من نتيجة ذلك أن تجنب الصبيان فى مثل عمره ، ووجدت دوافعه إلى السيادة البدنية وإلى التقدير مخرجاً تعويضيا لها فى الشغب أثناء الدراسة وفى إرهاب الأطفال الذين يصغرونه . وهو بذلك قد جهد فى إخفاء خوفه من الضآلة بعدوان تعويضى .

وقد يظهر التعويض فى صور كثيرة أخرى ، فإن عدم القبول الاجتماعى قد يؤدى إلى نشوء ميكانزمات جذب الانتباه وخصوصاً فى الصغار أو السذج من الناس . أما القصور الذهنى فإن له تعويضاته النموذجية ، ومن قبيل المثال أن إحدى الكليات استخدمت صانعاً ميكانيكيا ، فأدى به وجوده المستمر فى صحبة من يفوقونه علماً إلى الإسراف فى استعمال وسوء استعمال كلمات طويلة جداً محاولا بذلك إخفاء النقص فى تعليمه المدرسى المنتظم . وكثيراً ما يحاول الوالدان تحقيق التعويض عن طريق تحصيل أبنائهم ، فيحرضون صغارهم على اتخاذ مهن كانوا يودون أنفسهم أن يزاولوها . وكثير من الاتجاهات المسرفة فى صبغتها الخلقية ذات صفة تعويضية لأن المرء كثيراً ما يحاول التغلب على ما يعانى من إغراء بالدعوة العالية إلى الفضيلة المضادة . ومن المعلوم أن مدمن الخمر بعد الإقلاع عن شربه يصبح محاضراً بارعاً فى دعوة الناس إلى الامتناع عن شرب الخمر .

وليست نتائج التعويض بالسيئة دائماً ، فإذا حالت ظروف لا يمكن التغلب عليها بين إنسان ما وبين التحصيل الحقيقى فإن التعويض عن طريق الهوايات وغيرها من صنوف الاهتمام غير المهنى قد تكون خير الوسائل فى تحقيق توافق معقول . على أننا من ناحية أخرى نستطيع أن نرى دلائل التعويض فى سلوك المرضى بأمراض عقلية خطيرة .

التقمص :

التقمص هو أيضاً أحد الميكانزمات الدفاعية الشائعة يحاول الفرد به الوصول إلى إشباع دوافعه عن طريق المشاركة في تحصيل أشخاص آخرين أو جماعات أخرى ، فالشخص في هذه الحالة يتقمص إنسانا آخر أو جماعة أخرى . ويحدث التقمص في جميع الأعمار وهو يتراوح بين زهو الطفل بمكانة أبيه ، ماراً خلال إطراء طالب الكلية لرئيس فريق كرة القدم بها ، حتى يصل إلى اشتراك الكبير في المحافل الماسونية * والجمعيات والأحزاب السياسية . والتقمص مصدر سوى للإشباع التوافقي ، ولكنه يُرى أيضاً في أكثر حالات عدم السواء تطرفا . فهو من قبيل المثال ، أساسي في هذيانات الهوية التي يعتقد فيها المريض أنه إله أو ملك أو أنه نابليون .

الإسقاط :

قد يعزو الفرد ، كوسيلة دفاعية ضد ميول لا يقبلها لنفسه ، هذه الرغبات ذاتها إلى غيره من الناس . فالطالب الذي يستبد به إغراء قوى للغش سيتيقن أن كل من حوله يراقبه . والإنسان الشديد الحشمة قد يكون هو نفسه في بعض الأحيان مشغولا بمكافحة دوافع جنسية يعدها غير لائقة ومن ثم يرى الفحش في كل كتاب وفي كل تمثيلية مسرحية . وإن ميل الإنسان إلى الحساسية المسرفة بصدد ما لديه من ضعف وإلى رؤية هذا الضعف في غيره دون تحفظ وحذر لهو سمة توافقية بشرية عامة . ولكنه أيضاً صفة مميزة لبعض الهذيانات ، كهذيانات الاضطهاد . فإذا كان أحد مرضى العقل يقمع ميلا للتخلص من أسرته كان من اليسير أن ينتقل إلى الاعتقاد بأنهم يحاولون دس السم له .

* أي هيئات البنائين الأحرار . (المترجم)

التبرير :

التبرير بالنسبة للتفكير كالتعويض بالنسبة للسلوك ، والشخص الذى يلجأ إلى التبرير يدلى بأسباب « وجيهة » لكى يسوغ بها أفعالا يعتقد بدونيتها أو لكى يعتذر بها عن قصوره . والتبرير السوى يتمثل فى الأعذار التى تُنتحل عقب الرسوب فى الامتحان ، أو عند تأنيب الرئيس فى عمل أو عقب الهزيمة فى مباراة التنس . فإنه لما يعزى كثيراً فى مثل هذه المواقف أن يعتقد المرء أن الممتحن كان غير مُنصف أو أن الخطأ الذى استدعى التأنيب ارتكبه شخص آخر أو أن المضرب كان محتاجاً إلى الإصلاح .

وإن عادة التبرير لفظاً وفكراً لتفسير كل فشل لوثيقة الصلة بتركيب كثير من الهذيانات . فإن المريض الذى يعتقد أنه مسجون حتى يتسنى لغيره الحصول على ثروته سيتجنب الضيق من إدراك إنهياره العقلى .

الدفاعات الانسحابية :

يمثل الانسحاب البسيط أو الانعزال لوناً آخر من السلوك الدفاعى مختلفاً نوعاً عما سبقه . فالشخص الذى يلقى الصد فى توافقه الاجتماعى قد ينصرف عن محاولة التوافق اجتماعيا ويتجنب المنبهات التى تسبب المشقة . والأفراد المنعزلون يتجنبون مصاحبة الناس ويؤثرون وسائل التسلية المنفردة على تلك التى تتضمن المباراة كما يؤثرون مشاهدة غيرهم على مُشاركتهم نشاطهم . وهذا الرجع توافقى لأن الشخص الذى لا يحاول التوافق الاجتماعى لن يخبر ألم الفشل . ويكاد جميع الناس الذين يلقون الإحباط الاجتماعى يحاولون التوافق الانسحابى ولكن هذا كثيراً ما يكون بالتبادل مع التوافقات الأكثر عدوانية . والوضع النموذجى للشخص السيء التوافق اجتماعياً أن يكون خجولا معتزلا آنا ومعتدياً من قبيل التعويض آناً آخر مع تقلب واضح بين الحالتين .

وينتج الانعزال المسرف عادة عن خوف قوى من المواقف الاجتماعية سبق

اكتسابه أو عن الصد المستمر للمحاولات الإيجابية فى سبيل التوافق معها. ويكشف تاريخ كثير من الأطفال المتهيبين عن معاملة فظة من الوالدين أو مطالب ألقيت عليهم وكان تحقيقها فوق وسعهم. فإذا كان النظام من الصرامة بحيث يقمع التوافقات التعويضية فلن يكون أمام الطفل إلا أن ينسحب. وهذا أحد أخطاء النظام القامع الذى يستأصل التوافقات غير المرغوب فيها دون أن يزود المرء بالوسائل الإيجابية لإشباع الدوافع.

وتُعد الدفاعات الانسحابية عادة أكثر خطراً من الأنواع العدوانية. فإنها أعسر كشفاً وأقل إثارة للانتباه الإيجابى لأنها تمثل السلوك الهادئ المنتظم الذى لا يضيق به الوالدان أو المدرسون، كما أنها أيضاً أشق تعديلا لأن الشخص فيها يكون أقل نشاطاً فى السعى إلى التوافق. وأكثر الأمراض العقلية الخطيرة انتشاراً الخبل المبكر وهو يتميز أيضاً بالانسحاب المسرف. وقد يرجع هذا المرض إلى حد ما إلى عوامل فسيولوجية. ولكن يوجد لدى مرضى الخبل المبكر تاريخ من الانعزال السابق.

الخلفة :

يطلق اسم الخُلفة على الانسحاب المسرف فى الشدة ذى النغمة الانفعالية القوية وتبدو الخلفة فى صورة العناد والتمرد والرفض والاستجابة السلبية لأى إيحاء اجتماعى. ولمعنى الخلفة تطبيقات ثلاثة، فهو يكاد يكون لونا سوياً من السلوك لدى الصغار من الأطفال ثم هو توافق غير ملائم فى الأطفال الأكبر سنا وفى البالغين، وهو أخيراً عرض لبعض الحالات الذهانية. والأطفال الصغار وخاصة منذ سن الثانية أو الثالثة يبدون الخلفة فى نوبات كثيرة إلى حد ما، لأن وسائلهم لتقرير ذواتهم فى هذه السن محدودة، ولكنهم يستطيعون بالرفض غير المعقول تحقيق أهدافهم وجذب الانتباه إليهم. والخلفة ذات صلة بنوبات الطبع، وهو لون من السلوك يشبه الغيظ. على أن هذا الطور يسير إلى الانتهاء إذا كانت

ظروف تكوين العادات ملائمة، أما إذا كانت هذه الظروف غير ملائمة فإن الاتجاه نحو الخلفة يظل باقياً حتى المراهقة أو فترات الكبر ويكون حينئذ بمثابة الاستجابة غير الملائمة للصد الاجتماعى .

وبعض الأشخاص المصابين باضطرابات عقلية خطيرة يبدون الخلفة أيضاً فيرفضون الإذعان للنظام اليومى؛ يرفضون تناول الطعام أو يقومون بعكس ما يطلب منهم القيام به ولا يختلف هذا السلوك دلالة عن خلفة الطفولة لأنه وسيلة التعبير الشخصى فى ظروف تحد من نطاق الصور الأخرى للسلوك الذى يتسم بتقرير الذات .

التخيل :

التخيل أو أحلام اليقظة ميكانزم توافقى يكاد يستعمله كل إنسان إلى حد ما . فتخيل الوصول إلى إشباع حاجات لم تتحقق فى الواقع لون من التوافق ميسور وسهل الوصول إليه ، ولما كانت نسبة كبيرة من الناس يستغرقون فى أحلام اليقظة كان لابد من اعتبار هذا المخرج سويا . فى إحدى الدراسات الاستخبارية لطلبة إحدى الكليات اعترف ٩٨ ٪ منهم بأنهم استغرقوا فى أحلام اليقظة منذ حين قريب . وتمثل أكثر أنواع التخيل السوى انتشاراً أكثر أنواع المطامح المحيطة ذيوعا . ومن ثم كانت أكثر أنواع التخيل انتشاراً لدى الشبان تدور حول الحصول على القوة أو الجاذبية البدنية والثروة على اختلافها والأملاك ، والنجاح المهنى والوصول إلى رفيق مرغوب فيه من الجنس الآخر .

والشخص المنسحب المعتزل ينزع عادة إلى عدم الاعتدال فى أحلام اليقظة إذ أن هذه الوسيلة الإيجابية الوحيدة للتوافق البديل لا تحتاج إلى مشاركة اجتماعية . وليس الإفراط فى أحلام اليقظة مما يؤدى إلى التوافق الحسن إذ لاحاجة بالشخص إلى محاولة التوافق العملى الصريح ما دام يشبع حاجاته إشباعاً خيالياً . ويقرب كثير من الهذيانات الخيالية لدى المضطربين عقليا إلى حد كبير من

أحلام اليقظة السوية ، إذ لا تزيد عنها فى بعدها عن الواقع أو فى تعبيرها عن الرغبات ، ولكن الفارق الهام بين الاثنين ينحصر فى أن الشخص السوى يدرك أن أحلام يقظته ليست حقيقية فى حين أن المريض يرى خيالاته حقائق .

الهستيريا

الهستيريا التحولية :

تُعد الهستيريا بين الاضطرابات العصابية من أوسعها انتشارا ومن أكثرها شدة . وليست الهستيريا بسوء توافق واحد واضح المعالم ، ولكنها اسم يُطلق تقليديا على طائفة كبيرة من الحالات ترتبط جميعاً بخاصة عامة واحدة توجد فى شخصيات الأفراد الذين تظهر عليهم الأعراض الهستيرية . فيقال إن الهستيرى مُتفكك أو غير متكامل أو تنقصه وحدة السلوك ، وهذا معنى صعب الفهم ولكن لعلّ الأمثلة اللاحقة تجعله أكثر وضوحا .

وأكثر أنواع الهستيريا ذيوعا ما يُسمى بالهستيريا التحولية ، وقد نشأ هذا الاسم من نظرية ثبتت الآن وكانت تقضى بأن الفرد « يحول » صراعه العقلى إلى عرض بدنى ، ويحاكى هذا النوع من الاضطرابات كثيراً من أدلة الاختلال البدنى كالشلل والآلام وفقد الأحاسيس وكثيراً ما يعتقد الشاهد غير المجرب ، وبالأحرى المريض نفسه ، أن هذه الأعراض فسيولوجية ، ولكن هناك أدلة قاطعة على أصلها النفسى . وتكون هذه الأعراض عادة موضوعية ، تصيب جزءاً محدوداً من الجسم كالشلل فى الساق أو الألم فى الحلق أو التنميل فى اليد . وهى جميعاً تطابق معنى الهستيريا كاضطراب تفكيكى . ومن قبيل المثال أن رجلا ذا ذراع مُصابة بشلل هستيرى « لا يدع يده اليسرى تعرف ماذا تصنع اليمنى » بالمعنى الحرفى لهذه العبارة . فالعضو المشلول ينفصل عن استجابته التوافقية التامة ولم يعد يساهم فيها . ولكن من صنوف الهستيريا الأكثر شدة الجوال النوى ،

والجوال وتعدد الشخصية ، فتنفصل جوانب بتمامها من الخبرة عن بقية تفكير الفرد وسلوكه .

حالة شلل هستيرى (الحالة التاسعة)[١] :

أدخلت «كيت ف» وهى فتاة شديدة الجاذبية فى الثالثة عشرة من عمرها ، إلى المستشفى لإصابتها بشلل جزئى فى الساق اليسرى وبعصبية مسرفة وفقد واضح فى الشهية . وقد حدث قبل هذا التاريخ ببضعة شهور حين كانت فى المدرسة أن «ارتخت ساقها اليسرى فجأة وأصابها التنميل وأحست بما يشبه وخز الدبابيس والإبر» فلزمت الفراش فى بادئ الأمر ثم استعملت العكاز بعض الوقت وأخيراً صارت إلى شفاء جزئى خلال شهور الصيف . ولكن عندما بدأت المدرسة من جديد عادت الأعراض إلى الظهور فأحضرت إلى المستشفى وقد أظهر الفحص الطبى المدقق أنها لا تُعانى من مرض أو اضطراب عضوى بالجهاز العصبى يمكن أن يفسر حالتها .

وقد ألقت سلسلة من الأحاديث — مع الإخصائى النفسى — الضوء على التاريخ الذى أدى إلى إصابتها ، فبعد تردد كثير ذكرت وهى دامعة العينين قصة موقف ثلاثى يشمل والديها . فمنذ ثلاث سنوات وقعت أمها فى حب أحد نزلاء المنزل وهربت معه ولكن أباها وإخوتها وجدوا الأم وأعادوها إلى البيت . ثم أعقب ذلك ، ليال عدة ، مشاهد عنيفة فاحشة إذ كان الأب يكثر من معايرة الأم وكانت هى بدورها تتهمه بالخيانة . وقد استجابت «كيت» لهذه المناظر بالبكاء والصلاة وشعرت بأنها فقدت كل ثقتها بوالديها المحبوبين ثم أعقب ذلك مشاجرات أخرى بعض الوقت ، ولكن الوالدان استطاعا فى النهاية أن يحافظا على هدوء خارجى مراعاة لأبنائهما . على أن كيت ظلت تفكر فى الموقف وبدأت تتجنب صحبة غيرها من الأطفال . فكانت كثيراً ما تبقى بغرفتها أثناء «الفسح» حتى لا تواجه غيرها من الفتيات . ومما هو جدير بالذكر أن شلل الساق ظهر قبيل

إحدى « الفسح » . وفى سلسلة طويلة من الأحاديث استغرقت بضعة شهور استطاع السيكولوجى أن يجعل الفتاة تسرد المرة تلو الأخرى قصة الصراع الذى كان قائماً بين والديها . وتدريجاً توصلت كيت إلى قبول هذا الصراع على أنه نكبة وقعت كلها فى الماضى فلم يعد من شأنها إثارة الخوف . وأدى تمثيل الخبرة وقبولها إلى زوال أعراض المرض .

تأويل الهستيريا :

هناك أمران بحاجة إلى التفسير فى حالة الهستيريا التحولية الأول مصدر الاضطراب أو مصدر تفكك الشخصية والثانى منشأ الأعراض التى تظهر فى حالة بعينها . ومن المصادر العامة للتفكك نشوء أرجاع غير منسجمة ومتصارعة إزاء موقف ما وهذا واضح تماما فى حالة « كيت ف » فقد تعلمت فى الفترة المبكرة فى حياتها أن تحب والديها وأن ترى فيهما مثلا عليا ثم إذ بها تجدهما الآن غير أهل لذلك ، ثم هى عليها أن تعيش معهما وأن تبدى لهما الاحترام من الظاهر ولكنها فى مثل هذه الحالة الانفعالية العميقة الغامضة كانت تشعر إزاءهما بالتقزز والنفور وعدم الثقة ، وبذا كان عليها أن تتعلم كيف تفصل بين سلوكها الخارجى واتجاهاتها الانفعالية ، وأن تفكر بطريقة وتسلك بطريقة أخرى وهذا هو لب التفكك : نشوء استجابة غير متماسكة وجزئية إزاء موقف .

أما الأعراض الخاصة فى حالات الهستيريا فقيمتها أنها ميكانزمات دفاعية وأنها تنشأ بمثابة توافق جزئى وإن كان غير واف بالغرض . فمثلا أرادت كيت أن تتجنب الاتصال الاجتماعى فى المدرسة خلال فترات الفسحة . وكانت قد لجأت فى سبيل ذلك إلى كثير من الأعذار . فجاء شلل الساق بمثابة عذر متقن للانسحاب من الجماعة فاختارته أو « تعلمته » على هذا النحو . وأجازت الشخصية المفككة هذا الحل غير العقلى . إن العجز الجسمى فى معظم حالات الهستير يوحى به ما قد يعانيه المريض لفترة وجيزة من اضطرابات جسمية حقيقة .

ومن المرجح فى حالة « كيت » أن ساقها « تخدلت » وهى ظاهرة ذائعة تنتج من الضغط ويخبرها كل منا من حين لآخر . ومعظم الناس ينظرون إلى «خدَل » الساق بهدوء فيدلكون بها أو يحركونها حتى تعود إلى حالتها الطبيعية، أما الهستيرى فإنه يخشي أسوأ العواقب ولكنه فى الوقت نفسه مستعد للاعتقاد بأن الساق مشلولة حقاً ، هذا إلى أن الشلل يحقق غاية توافقية ومن ثم المبالغة فيه واستخدامه كميكانزم دفاعى .

والشخص الهستيرى صادق كل الصدق فى الاعتقاد بمرضه ، فهو بالنسبة له ليس عجزا « متصنعا » أو « وهميا » ولكنه علة حقيقية تماما وإن كانت تنشأ من أسباب نفسية . أما مصدر العرض وطبيعته وفائدته ، فإنها تظل لا شعورية تماما بالنسبة للفرد ، إذ هو قد عثر على العرض بالمحاولة والخطأ الأعمى دون أن يدرك دلالته . فإذا اكتسب الاستبصار بمنشأ المرض ووصل إلى تسوية الصراع الذى أدى إليه أو التوافق معه اختفت حالة العجز عادة .

حالات أخرى لهستريا :

إذا لم نغفل الحالات الأقل جذبا للانتباه كانت الهستيريا من أكثر حالات سوء التوافق ذيوعا . فكثير من الزوجات اللواتى يلقين الإهمال يعانين من صداع مع « غثيان » هستيرى . وهذا العرض يعفى الزوجة من واجبات البيت الثقيلة ويكسبها عطف زوجها وأسرتها . والقىء الهستيرى ليس بقليل الحدوث فى الأطفال الذين يستطيعون تحقيق أهدافهم عن طريق المرض . وقد يبدو القىء حالة فسيولوجية محضة ولكنه ليس إلا فعل منعكس يمكن أن يصبح مشروطا لمنبهات بديلة . ومن أكثر التوافقات شيوعا « صداع الساعة التاسعة » الذى يروغ به الطفل من الذهاب إلى المدرسة ليعود إلى تمام صحته بعد أن يفوت وقت الذهاب إليها .

وإن المشقات العنيفة للحرب لتثير طائفة من حالات الهستيريا التحولية

ومن قبيل المثال لذلك جندى شاب من سلاح المشاة أصيب بشلل فى ذراعه اليمنى بعد أن قتل جنديا من جنود العدو[٢] . وقد كان فى حياته المدنية إنسانا سليما ذا ضمير حساس وكف شديد ضد ارتكاب أعمال العدوان ، فكان الحل لصراعه ذلك المرض الذى يجنبه أن يكون قاتلا مرة أخرى . وكثير من حالات «عصاب الحرب» اختفت بعد انتهاء مشقات المعركة ، وبعضها الآخر شفى بالعلاج الطبى النفسى ، بيد أن صراعات بعض الجنود وقلقهم كانت من الخطورة بحيث ظلت الأعراض باقية . وقد نشأت حوالى ٢٠٪ من حالات العجز بين المجندين فى الحرب العالمية الثانية عن حالات عصابية . كما أن العجز الذى ينشأ من الإصابة فى المصانع أو من حوادث السيارات قد يكون فى أحيان قليلة هستيريا وهو حينئذ ينشأ من الخوف الذى يحدثه الموقف أكثر من الإصابة البدنية ذاتها . ولما كانت العلل الهستيرية يمكن أن تشبه الأمراض البدنية جميعها تقريباً لم يكن من الميسور على الرجل العادى أن يميز بينها، بل إن الأطباء غير المتخصصين كثيراً ما يخدعون فيها ، ولكن المتخصصين فى الطب العقلى ذى الخبرة الواسعة يستطيعون اكتشاف معظم حالاتها ، إما من طبيعة الأعراض ، أو من تطور المرض أو من نجاح العلاج النفسى .

الجوال النومى والجوال :

فى الجوال النومى والجوال نلقى قدراً من التفكك أكبر مما نلقى فى الهستيريا التحولية . وهذان النوعان من الهستيريا أكثر شدة وأقل حدوثاً من غيرهما .

الجوال النومى :

فى الجوال النومى الذى يعنى لغويا «السير أثناء النوم» يُصبح الشخص فى حالة تشبه السبات ، وفى هذه الأثناء يعيد أداء منظر وقع خلال أزمة انفعالية . ومن الأمثلة الكلاسيكية للجوال النومى الحالة التى ذكرها جانيه

Janet عن إيرين وهى فتاة فرنسية فى العشرين من عمرها [٣] (الحالة ١٠) .
كانت أم إيرين قد ماتت فى ظروف بالغة التكدير ، فكانت الفتاة لفترة من الوقت بعد ذلك تصبح أحياناً فى حالة تشبه السبات فتعيد فى أثنائها ، مع إظهار أشد دلائل الخوف ، تمثيل المشهد الذى وقع لدى موت أمها ثم محاولتها الانتحار بعد ذلك وهى المحاولة التى رسمت خطتها ولكنها لم تنفذها . وهى خلال هذه النوبة لا تلتفت قط إلى ما يدور حولها ، بل تتوجه بالخطاب إلى أمها كما لو كانت موجودة ولا تلقى بالا لأحد غيرها . بيد أنها فى الفترات بين النوبات لم تكن تبدى الحزن على أمها وكانت تزاول حياتها العادية بصورة سوية ، فكأنها إذن قد فصلت موت أمها عن بقية خبراتها تماما واحتفظت به لنوباتها الهستيرية .

الجوال :

الجوال يقظة نومية طويلة الأمد ينسى الشخص فى أثنائها ذاته وكثيراً ما يسافر إلى مكان آخر ، وبعد فترة من الوقت يرجع الشخص عادة إلى نفسه ، ولكنه لا يعرف أين هو ، ويذكر حياته الماضية دون فترة الجوال . فالجوال إذن قطاع زمنى من الخبرة منفصل انفصالا تاماً عن بقية الحياة . والعرض الرئيسى فى الجوال هو الأمنزيا (فقدان الذاكرة) وليس هذا الاضطراب بالنادر تماماً وبعض حالاته تذكر فى الصحف بين الحين والآخر . . . يوجد ضحية « فقد الذاكرة » جائلا فى الطرقات ولكنه يستعيد حالته الأولى تدريجاً بعد أن تُعرف شخصيته ، ويعاد إلى أسرته . ويحدث الجوال عادة من أثر أزمة انفعالية عنيفة يكون له بالقياس إليها وظيفتان توافقيتان . الأولى أن يجنب الشخص نفسه الأفكار المكدرة إذ ينسى كل ماضيه . والثانية أن هربه هو انسحاب من المنبهات التى تثير انفعاله .

تعدد الشخصية :

يوجد أكثر أنواع التفكك الهستيرى تطرفاً فى تعدد الشخصية وهو اضطراب

ينحصر فى حالة جوال مسرف متبادل طويل الأمد . وذكر حالة واحدة هو أخلق بإيضاح هذه الحالة من فقرات كثيرة من الوصف .

حالة تعدد الشخصية : (الحالة ١١)[٤]

كانت تبدو على السيدة «ز» أعراض هستيرية شديدة خلال طفولتها كلها . فكانت تصاب بإغماء وجوال نوى وألوان من الألم والشلل الهستيرى ، فى آن تؤلمها ذراعها وفى آن آخر تتصلب ساقها ، وفى إحدى المرات لم تستطع المشى لمدة شهرين . وقد كانت فى صراع دائم مع أبيها الذى كان يشتد فى عقابها . ورغبة منها فى الهرب من هذا البيت غير السعيد تزوجت من شاب لم يكن موضع القبول من والديها . فقد كان زوجها مسيطراً ، ثم سرعان ما أثقلتها مسئوليات العناية بطفل . فكانت لكى تهرب من هذه الأثقال ، أن ظهرت الشخصية الثانوية لأول مرة .

كانت الشخصية الثانوية التى أطلق الأخصائى العقلى عليها اسم «سوزى» شخصية شريرة غير مسئولة أقرب ما تكون إلى الأطفال . فكانت السيدة «ز» فى بعض الأحيان أما سويا ولكنها فى أحيان أخرى ، تمتد إلى ساعات أو أيام كانت «سوزى» التى تهمل بيتها فى سبيل اللعب أو التجول فى الطرقات ، وقد مات طفلها من الإهمال خلال إحدى تلك الفترات ولم تكن السيدة «ز» تعرف شيئاً عن «سوزى» (فقدان الذاكرة) ولكن «سوزى» كتبت مذكرات أشارت فيها إلى السيدة «ز» بكلمة «هى» ولم تكن «سوزى» لتتكلم قط ، كما أنها كانت لا تحس الألم إطلاقا . وبعد ذلك ظهرت لهذه المريضة شخصيتان ثانويتان أخريان إحداهما واسمها «جاك» شخصية رجل كانت تصير إليها فى أحيان قليلة . وفى إحدى المرات كانت «الطفل» فظلت عدة أسابيع وهى تسلك وكأنها طفل فى حوالى السنة الأولى من عمره . ومن الطريف أن تذكر أن هذه المريضة أصبحت سوية تماما بعد عدة سنوات . وقد كان ذلك يرجع إلى حد ما إلى العلاج الطبى العقلى ، ولكنه كان يعزى أيضاً إلى انتقالها إلى مدينة بعيدة من مدن التعدين حيث قلت مسئولياتها وصراعاتها .

المخاوف المرضية والحالات القهرية

الفوبيات « المخاوف المرضية » :

الفوبيا هي خوف غير معقول ولا يمكن تعليله من موقف معين ما ، ويكاد لا يوجد حد للمنبهات التي تثير الفوبيات لدى مختلف الأشخاص . فأحد الناس يخاف الظلام ، وثان يتملكه الذعر إذا وجد وسط ازدحام، بينما بعضهم يخاف الحيوان أو المرتفعات أو الأماكن الصغيرة المقفلة أو الماء الجارى أو العيون أو طائفة أخرى عديدة من الأشياء . وتختلف الفوبيات اختلافاً كبيرا فى شدتها يتراوح بين قدر يسير من عدم الارتياح عند وجود المنبه وبين الذعر الشديد المستمر الذى يخل بسلوك الفرد التوافقى كله . والحالات اليسيرة واسعة الانتشار جدا ، ويمكن العثور على أمثلة منها بين طلبة أية فرقة . ويطلق على الفوبيات والأعمال القهرية والأفكار الوسواسية ومشاعر الشك وعدم الحقيقة وبعض الأعراض المشابهة الأخرى لدى تصنيفها فى الحالات العصابية العامة الاسم التقليدى « الخور النفسى » .

حالة فوبيا (الحالة ١٢) :

ذكر الدكتور و . هـ . ب . ريفرز ، وهو أخصائى فى بريطانيا فى الطب العقلى إحدى الحالات الكلاسيكية للفوبيا (*) . كان المريض طبيباً شاباً ظل يعانى طوال حياته من خوف شديد من الأماكن المغلقة claustrophobia ، فكان يصاب بضيق وعذاب شديدين إذا وجد فى غرفة صغيرة أقفل بابها ، كما لم يكن مستطيعاً الذهاب إلى المسرح لأن أبواب الخروج فيه تسدها كتل من الناس . وفى أثناء الحرب كان يخاف الكهوف التى تحفر لإيواء الجنود ويؤثر أن يظل فى خندق مفتوح تحت وابل من

النيران وعندئذ فقط استطاع أن يدرك أن خوفه غير سوى ، ولكنه لم يستطع تعليله كما لم يستطع أن يذكر خبرة ما يحتمل أن تكون قد أدت إليه .

وقد أرشد الدكتور ريفرز الطبيب الشاب إلى كيفية استعادة ذكريات حياته الأولى التى يحتمل أن تكون ذات صلة بخوفه . وبعد بضع محاولات استطاع أن يذكر حادثة ذات دلالة وقعت له حين كان فى الرابعة من عمره . فقد وجد قطعة من الحبل فأخذها إلى أحد تجار الحبال وبعد إتمام هذه الصفقة عاد فى ممر مظلم ضيق فوجد أن الباب المؤدى إلى الطريق مغلق . وكان فى الممر كلب بدأ يزمجر فتملكت الطفل نوبة من الفزع وأصيب بما يشبه الجنون فى محاولته الخروج . ولم يذكر هذه الحادثة بعد ذلك ، ولكن الفوبيا تخلفت عنها كما كان يحلم أحلاماً مفزعة يرى نفسه فيها محبوساً . وبعد أن تمت إعادة ذكرى هذه الخبرة وتمثيلها اختفت الفوبيا والأحلام .

منشأ الفوبيات :

يمكن ذكر بعض الخصائص الأساسية للفوبيات ، فأولا كثيراً ما تنشأ الفوبيات عن خبرة بالغة الإخافة وقعت فى الطفولة . وكثير من الحالات يمكن إرجاعها إلى مثل هذا المصدر ، فى حين أننا فى حالات أخرى نستطيع أن نعزوها إلى هذا المصدر حتى ولو لم نستطع إثباته بطريقة حاسمة . وثانياً أن الخبرة الحرجة تنشأ بصفة خاصة على الرغم من أثرها الكبير فى السلوك . ويقال حينئذ إن ذكرى الحادثة قد « كبتت » . وثالثا حين تستحضر الحادثة إلى الذاكرة بمعاونة الأخصائى النفسانى وحين يصل الشخص إلى التوافق معها تزول الفوبيا . ورابعاً أن معظم الذين يعانون من فوبيات شديدة يظهرون علامات أخرى على سوء التوافق ، إذ كثيراً ما يكونون عرضة للعصبية « الزرفزة » والقلق والعُقلة والأحلام المزعجة وغيرها من الأعراض ، وقد كان هذا صحيحاً فى حالة « ريفرز » وإن لم يرد ذكره فى الوصف المختصر الذى سقناه .

ومن أيسر الأمور تفسيراً بصدد الفوبيات مصدر الخوف المعين من منبه خاص . فهو رجع شرطى بالخوف أدى الارتباط إلى تعلمه ، فإذا كان إنسان ما يخاف الكلاب أو المرتفعات أو الظلام فرجع ذلك إلى أن خوفاً شديدا قد أثير فى الوقت ذاته الذى حدث فيه المنبه البديل، وهذا صحيح فى معظم حالات الفوبيا البسيطة، بيد أن هناك حالات قليلة تحدث فيها عملية تعلم مزدوجة فيصبح الشىء مصدر الخوف منبها شرطيا ثانويا لا أوليا . ومن قبيل المثال لذلك أن يخاف إنسان الموت بطريقة شرطية ثم ينقل هذا الخوف إلى خوف الظلام فى الظاهر ، وذلك لأن « الموت » و « الظلام » قد ارتبطا فى تفكيره .

على أن أكثر العناصر دلالة فى الفوبيات ليست الخبرات الشرطية ولكن سمات الشخصية التى تكمن وراءها وعملية « الكبت » ، وإذا أمكن تذكر الخبرة التى سببت الخوف بوضوح كان التغلب عليها راجحاً مع الوقت ، على أنه يلاحظ من ناحية أخرى أن منبهات شرطية تافهة قد تؤدى إلى ظهور فوبيات إذا تعذر استحضار الخبرة الأصلية ؛ وستكون هذه الظاهرة ذات الدلالة موضع البحث فيما بعد . هذا إلى أن الشخص حسن التوافق بوجه عام قلما يُعانى من فوبيا خطيرة، ويبدو أن العوامل فى تكوين عادات الشخصية التى تؤول إلى الكبت والفوبيا هى نفسها أيضا المسئولة عن الدلائل الأخرى للتوافق غير الملائم .

القهر والوسواس :

الفعل القهرى هو دفع قوى نحو أداء عمل غير معقول ، كثيراً ما يكون متكررا . والأشخاص الذين يعانون من الأفعال القهرية يدركون ما فى سلوكهم من ضعف ولكنهم لا يستطيعون كبح الدفع . وكثيراً ما تصحب الأفعال القهرية الفوبيات ، ولكليهما دلالة سيكولوجية مشابهة . فقد كانت امرأة شابة تخاف وجود شىء ما وراءها ، ثم كانت فى الوقت نفسه تُعانى من دافع قهرى إلى تفتيش غرفتها تفتيشاً دقيقاً من وقت لآخر على الرغم من أنها

كانت تدرك أن الغرفة خالية وليس بها أحد [٦] . فالفعل القهرى إذن له أثر توافقى إذ أنه يخفض من الخوف الذى تثيره الفوبيا . والأفعال القهرية الأخرى عادة إما أن تقلل من هذه الفوبيا أو تكون بمثابة البديل لها ، وهى تشبه الفوبيات فى تاريخها وفى الطريقة التى يمكن أن تشفى بها .

أما الوسواس فإنه فكرة معاودة لا يستطيع الشخص منعها على الرغم من أنه يدرك سخفها وتجردها من المعنى وعدم جدواها . ومن قبيل المثال أن فتاة كانت تُعانى من فوبيا العيون وكانت فى الوقت نفسه تُعانى من فكرة متسلطة تتمثل فى العبارة الآتية « الخوف يطل من عينيها » فكانت هذه العبارة فى فكرها على الدوام . وكان رجل يُعانى من وسواس الرقم ١٣ فكان دائم البحث عن هذا الرقم ، بل لقد كان يعد الحروف فى الكلمات والجمل لكى يرى ما إذا كانت تحتوى على هذا الرقم [٧] ، وقد أمكن إرجاع هذا الوسواس إلى صراع جنسى . ففى فترة مبكرة من حياته كانت له علاقة بأمرة شابة ذات معتقدات خرافية وكانت هى تخاف من الرقم ١٣ . وقد كان شديد الخجل من هذه العلاقة فكبت ذكراها المباشرة ولكن وسواس الرقم ١٣ عمل بمثابة البديل لما كان يشغل فكره وبمثابة الملهاة التى تصرفه عن إدراك المصدر الحقيقى لقلقه . وللوسواس كما لكل الأعراض الشاذة تقريبا ، ما يقابله فى الحياة السوية ، فمن الوساوس المألوفة التى تكاد تقع لكل إنسان أن يحس « نغمة تدور فى رأسه » .

الكبت والتوافق :

الكبت هو أكثر الظواهر النفسية الموجودة فى الفوبيات والأفعال القهرية والوساوس طرافة بوجه عام . ومن المتعذر على الفهم العام العادى التصديق بأن خبرة كان لها مثل هذا الأثر العميق على حياة الإنسان يمكن أن « تنسى » . ولكن هناك أدلة كافية على حدوث الكبت : فتاريخ الحالات التى يُعانى أصحابها من فوبيات يمدنا بأدلة بينة على وجوده ، ولكن الأهم من ذلك أن

قدراً كبيراً من التجارب مع الأسوياء من الناس وظهر أن هناك ميلا عاما إلى نسيان الخبرات التي تثير الخوف أو الخجل فإذا كان هذا يحدث في المضايقات العادية للحياة السوية فأخلق به أن يحدث في الأحوال العنيفة التي تؤدى إلى شذوذ السلوك .

والكبت تأويل مُرض للغاية ، ذلك لأنه لون من التوافق عن طريق الكف عن العمل. وهناك أمثلة أخرى تبين كيف قد يتوافق الناس بعدم القيام بفعل ما إذا كانت له نتائج غير سارة . فقد يتوافق شخص ما لخيبة اجتماعية بالانسحاب من الجماعة أى بكف ميله السوى إلى المصاحبة . والناس ينزعون عادة إلى تجنب الأمكنة أو المواقف التي وقعت لهم فيها خبرات مُخجلة ، وعلى نحو شبيه قد يعمل إنسان ما على التوافق مع حادثة مؤلمة وقعت له في الماضي بكف استحضارها في الذاكرة . فإن الاستحضار فعل ، استجابة لمنبه ، وهو مُعرض للكف كأى نشاط عضلي . وهناك ما يدل على أن الكبت يكون عادة غير كامل في أول الأمر ، فإنه من الممكن استحضار فعل مخيف أو مُخجل دون صعوبة كبيرة عقب حدوثه بقليل ، ومع المران يصبح الشخص أكثر براعة في مهمة « عدم التذكر » حتى لقد ينتهى به الأمر إلى عدم القدرة على استحضار الخبرة إلا بغاية المشقة . فالكبت إذن توافق غير ملائم أو توافق جزئي يتحقق عن طريق كبت استحضار الظروف المؤلمة .

وليس إيضاح كيف يمكن لخبرة « منسية » أن تظل سبباً في حدوث الفوبيا بالأمر العسير . فإن من القواعد العامة في تكوين العادات أن رجعا ما يمكن أن يظل باقياً لفترة طويلة بعد أن يكون الفرد قد نسي الموقف الذى أدى إلى تعلمه . فنحن جميعاً نعرف أن ٢ × ٢ = ٤ ولكن كم منا يذكر المناسبة التي تعلم فيها هذه العملية ؟ وأخلق بهذه الظاهرة أن تحدث في حالة الفوبيا ما دامت أرجاع الخوف خاضعة للجهاز العصبي السمبتاوى إلى حد كبير وليس من السهل ضبطها أو كفها ، في حين أن الأرجاع اللحائية للذاكرة أكثر تعرضاً للكف .

ويؤدى الكبت إلى بقاء الفوبيا لأنه يحول دون استخدام أيسر الطرق لإعادة التعلم . فلكى يشفى طفل من الخوف من كلب ما ، ينبغى أن يألف ذلك الكلب بتكرار القرب منه بطريقة ودية خالية من الخوف . ولكنه إذا كان يخاف من كلب مات منذ زمن طويل فالسبيل الوحيد لتعلمه من جديد هو السبيل اللفظى ، بالتحدث إليه عن خبرة الخوف السابقة وإيجاد توافق جديد معها . إذ لا سبيل إلى تعليم إنسان توافقا جديدا لمنبه ما ، وهذا هو لب الشفاء من سوء التوافق ، إلا إذا وجد هذا المنبه إما فعلا أو فى صورة بديلة من الكلمات أو المعانى ، فإذا كبتت الكلمات أو المعانى أصبح التعليم من جديد أمراً متعسرا إن لم يكن مستحيلا . لأن إعادة ذكر الخبرة يتيح للفرد أن يتعلم استجابة جديدة أكثر توافقاً مع مصدر خوفه ، وهذا هو السبب فى أن استحضار الخبرة المسببة للفوبيا يؤدى عادة إلى الشفاء منها .

وإن الميل إلى كبت استحضار الخبرات غير السارة من الخصائص العامة المميزة للأشخاص سيئ التكيف . وهذه العادة التعسة من عادات الشخصية تكتسب فى الطفولة من المعاملة الخالية من العطف التى ينتهجها الآباء أو غيرهم من المشرفين على الأطفال . والأطفال يجبون عادة الاعتراف بمخاوفهم ومشقاتهم ، فإذا لقوا الصد كثيراً أو إذا لم يلقوا من يفضون إليه كان عليهم أن يجدوا توافقاً آخر ، فبعض الأطفال يقمون على عادة الكبت كما يتعلم غيرهم أحلام اليقظة أو التعويض أو التبرير . ولما كانت الفوبيات تحدث بصفة أساسية فى الأشخاص الذين تكونت لديهم عادة الكبت بدا على هؤلاء عادة علامات أخرى لسوء التوافق . فالفوبيات الشديدة تحدث إذن فى الأشخاص الذين يبدون قدرا من غرابة الأطوار فى نواح أخرى أيضا .

القلق وآثاره

بقايا القلق :

عندما يعجز شخص ما عن الوصول إلى حل لصراعه إما بالطريق المباشر أو بواسطة إحدى ميكانزمات التعويض فإنه يظل فى حالة انفعالية باقية . والقلق ، أو الاستجابة الانفعالية للصراع ، هى نقطة البدء لكل ألوان سوء التوافق . كما أن القلق المتبقى ، الذى لم يخفضه التوافق ، هو أيضاً نقطة النهاية فى دراسة التوافق ، إذ أنه حالة الشخص الذى فشل فى توافقه تماما .

ويؤدى القلق المستمر كاستجابة للمشقات المحيرة إلى ثلاثة أنواع من الأعراض عادة . فأولا قد تظهر على الشخص علامات الحالة الحشوية التى تصحب كل الأرجاع الانفعالية غير المخففة وهذه العلامات فى الأدوار المبكرة تشمل الزيادة فى سرعة النبض وارتفاع ضغط الدم وغيرها من علامات حالة الطوارئ الانفعالية ، بيد أن هذا التوتر المرتفع ينهك ، وخليق به أن يؤدى إلى هبوط ضغط الدم والتعب وعسر الهضم وغيرها من علامات الهبوط . وثانياً يصطحب القلق بعلامات حركية تشمل الحركة القفزية والتهيجية والميل إلى القيام بحركات عضلية مكررة لاجدوى منها . وثالثاً يوجد عادة نشاط رمزى يبدو فى صورة التحدث عن أفكار مزعجة أو التفكير فيها .

وقد يحدث القلق غير المخفض فى جميع الدرجات ، ويكاد الناس جميعاً يخبرونه فى أحيان قليلة فى صورة الزفرة والهم ، ولكن آثار الصراع الأكثر شدة تشاهد فى حالات القلق التى تبلغ فى شدتها درجة العصاب . ويشمل هذا الصنف العام أيضاً الاضطرابات النفسية البدنية (السيكوسوماتية) كقرحة المعدة التى تنشأ عن التغيرات العضوية التى يحدثها التوتر الانفعالى المزمن .

الأنواع الخفيفة من القلق :

العصبية والهم حالتان عاديتان إذا نشأتا من مواقف راهنة مناسبة . فالطالب يشعر عادة « بالعصبية » أثناء وقوفه خارج غرفة العميد فى انتظار توبيخ محتمل ، ويشعر بالهم إذا لم يكن مستعداً للامتحان ، على أن العصبية الدائمة عادة من عادات الشخصية . والشخص ذو العصبية المزمنة كثيراً ما يحمل معه منبهات صراعه التى تنحصر عادة فى شعور قوى بعدم الطمأنينة الشخصية .

العصبية :

كثيراً ما يساء فهم كل من العصبية المؤقتة والمزمنة ، وخير تأويل للعصبية هو ما يعدها قلقاً دائماً مع غلبة الأعراض الحركية . والشخص العصبى لا يستطيع أن يسترخى فهو دائم الانشغال بحركات صغيرة لا معنى لها ، يتلوى فى مقعده ويكثر من الضجيج والتململ ويظل يتحرك هنا وهناك على الدوام ، وقد يكون سريع التهيج كثير الشكوى مشاكساً ، كما أن الأمور التافهة كالأصوات الرتيبة تسبب له ضيقاً بالغاً وكذا المنبهات المفاجئة فإنها تزعجه إلى أقصى حد . وبالإضافة إلى هذه الأعراض الحركية يبدى الشخص العصبى فى العادة أعراضاً حشوية مثل « عسر الهضم العصبى » ويكون سريع التعب كما تبدو منه علامات لفظية تشير إلى الهم والتردد .

وقد تساهم بعض العوامل العضوية فى إحداث العصبية ولكن بغير الطريقة التى يعتقدها الناس عامة ، فليس مرجع العصبية إلى الأعصاب الضعيفة ، فإن هذا المعنى شائع ولكنه مجرد من أى أساس علمى ، غير أن بعض أعراض العصبية يمكن فى الواقع أن تنشأ أو تشتد من أثر بعض الحالات التسممية أو العدوى المزمنة أو الاضطرابات الغددية وخاصة زيادة إفراز الغدة الدرقية ، كما أن المرض فى حالات أخرى قد يكون مصدراً غير مباشر للعصبية ، فالشخص

الذى يُصاب بمرض مؤلم ، أو الذى يخشى ألا يشفى من مرضه قد تظهر عليه العصبية كاستجابة انفعالية لمشقات لا رجاء فيها . فالمرض العضوى فى هذه الحالات هو الأمر الذى يخشاه المريض أما العصبية نفسها فإنها حالة نفسية أولا وقبل كل شىء .

وليس للعصبية الشديدة أساس عضوى بل هى تمثل رجعاً قلقياً لصراع لم يُحل ، فالشخص حين يستجيب لمشكلة لا يستطيع التوافق معها يبدى ميلا مسرفا للاستجابة ، ويكون كأنما قد أصبح « على وشك » القيام بالاستجابة ، ولكنه ينكف دونها لأنه يعجز عن القيام باستجابة توافقية ملائمة . والدفع القوى المانع ينزع إلى رفع المستوى العام للتأهب للاستجابة للمنبهات الأخرى ، وبذا يجعل الشخص « يطلق تأهبه » — إذا جاز هذا التعبير — بواسطة الأعراض العصبية . فالقلق الحركى للشخص العصبى هو استجابة عشوائية لتوتره الداخلى ، والسلوك الهيجى يدل على أن الشخص تسهل استثارته إلى الخوف أو الشكوى أو الغضب بمنبهات تافهة كان خليقاً ألا يلتفت إليها لولا استعداده المسرف للاستجابة . كما أن ميل الشخص العصبى إلى أن ينتفض حين يسمع ضجة أو إلى أن يضيق بالأمور التافهة لدليل آخر على الأمر نفسه .

والعصبية المؤقتة أو المرتبطة بموقف معين تختفى بانتهاء الصراع ، أما العصبية المزمنة فإنها نتيجة لصراعات أساسية من عدم الطمأنينة نشأت منذ الطفولة . ومثل هذه الحالات يصعب التخفف منها إلا بالعلاج الطويل الشديد .

الهم :

الهم هو المعادل الرمزى أو اللفظى للعصبية . فكما أن الشخص الذى يعجز عن التوافق مع مشقة يندفع إلى الاستغراق فى نشاط حركى لا جدوى منه ، فهو أيضاً يندفع إلى التفكير والتحدث عن كل أنواع المسائل المؤلمة . فالهم هو

تفكير غير توافقى دائم يستعيد فيه المهموم متاعبه مرارا ومرارا دون أن يستطيع الوصول إلى أى حل بنائى .

وكثيراً ما يكون الكبت مصاحباً للهم ، فإذا لم يستطع الشخص أن يعترف لنفسه بالسبب الحقيقى لخوفه ، كان خليقاً أن ينقل المرجع الانفعالى إلى أنواع المواقف الأخرى . ومن قبيل المثال لذلك أن شاباً منعه أبوه من التوافق مع مشكلات المراهقة السوية وسيطر عليه واتخذ له ما ينبغى من قرارات . فكبت الشاب عدوانه ضد أبيه ولكن استولت عليه هموم واسعة النطاق بصدد صحته ودراسته وعلاقاته الاجتماعية . وحين يكون الهم غير متناسب مع سببه الظاهرى فيحسن الاشتباه فى سبب آخر خفى .

ويمكن التغلب على الهموم العادية إذا أتيح للشخص أن يتحدث عنها مع إنسان آخر هو موضع الثقة منه . فإن ذلك يساعد على التغلب على الكبت وعلى قطع دائرة الرجع غير التوافقى . وكل محاولة نشطة وبنائية نحو التوافق تعمل على خفض الهم حتى ولو لم تكلل بالنجاح التام ، لأنها تعطى المهموم الإحساس بأنه قام بعمل شىء فى سبيل التخلص من متاعبه . أما العلاج الأساسى للهم والعصبية فإنه بطبيعة الحال التوافق التام من جديد مع الصراعات التى سببت الحيرة للشخص .

القلق العصابى :

الاختلاف الجوهرى بين حالات القلق العصابى والعصبية والهم الخفيف هو اختلاف كمى أى اختلاف فى شدة الحالة . ولهذا التمييز أهمية كبيرة إذ أن حالة القلق الشديد قد تكون أكثر الحالات العصابية إعجازاً للمصاب بها .

الحالة القلقية (الحالة ١٣) [٨] :

كان جندى شاب مصابا بالقلق قبل تركه الحياة المدنية ، غير قادر على احتمال المشاحنة أو العراك . وقد زاد توتره أثناء حملة شمال افريقيا

فى عام ١٩٤٣ كلما قرب من الجبهة ولكنه استطاع أن يضبط نفسه ، ولكنه بدأ يرتجف منذ اليوم الأول لإطلاق النار وأصيب بغثيان وأخذ يجول هنا وهناك دون أن يعرف ماذا يصنع أو إلى أين يذهب . وعند دخوله المستشفى كان مصاباً برعشة مستمرة كما كان دائم الحركة بالغ الخوف . وظل يرقب السماء باستمرار خشية الغارات . وقد تحسن بعد أسابيع قليلة من العلاج إلى درجة مكنته من العودة إلى العمل بعيداً عن صفوف المحاربين .

وفى هذه الحالة ثارت حالة القلق الحاد من تعرض قليل لخطر حقيقى ، ثارت فى شاب صغير السن كان يُعانى قبلا من صراعات شديدة بصدد العدوان . أما الجنود الذين يفضل تاريخهم السابق ظروف هذا الجندى فإنهم قد يُصابون بحالات قلق قريبة الشبه جداً من هذه الحالة إذا تعرضوا لمواقف تفوق جداً فى شدتها مثل هذا الموقف كما حدث فى حالة جندى شاب مستقر انفعالياً إلى حد لا بأس به صادفته خبرة مسرفة فى شدتها اضطر إلى تغطية نفسه بجثث رفاقه حتى يتجنب الإصابة بشظايا العدو .

وتبدى الحالات القلقة الحادة فى الحياة المدنية ، الأعراض التى سبق وصفها ، وتصاحبها خوف شديد ورجفة واضطرابات حشوية ، وهى عادة تعقب حادثاً مؤذيا أو صراعاً تعجز موارد الشخص عن مواجهته مواجهة ناجحة .

الاضطرابات البدنية النفسية (السيكوسوماتية) :

زاد الاهتمام فى السنوات الأخيرة بالعلاقات المتبادلة بين الأمراض العضوية والصراعات النفسية . وقد أطلق على بعض الاضطرابات ، العضوية فى عملياتها المرضية ولكن النفسية فى منشئها ، اسم الأمراض البدنية النفسية وهذه تشمل بعض حالات قرحة المعدة والتهاب القولون والارتفاع الأساسى فى ضغط الدم والأرتكاريا وبعض الأرجاع الاستهدافية المرضية allergic . ولا تزال معرفتنا بهذه الاضطرابات ناقصة فإن بعض حالات قرحة المعدة مثلا يمكن تعليلها فسيولوجيا ، ولكن بعض الحالات الأخرى

تكون أقرب فهما بوجهة النظر النفسية ، وكثيراً ما يكون من العسير تقدير الأثر النسبي لكلا العاملين لدى بعض المرضى .

وقرحة المعدة من الوجهة الفسيولوجية تنشأ عن أذى يصيب أنسجة المعدة من العصارات الهاضمة الحمضية وقصور هذه الأنسجة عن أن تلقى الحماية المناسبة من الغطاء المخاطي السوى . وفى بعض الحالات ، وليس فى كلها ، تكون قرحة المعدة مصحوبة بتوتر وصراع لم يحل ولا يكاد يلقى التعبير . وتحدث القرحة ، على نحو نموذجي فى الرجال كثيرى الشواغل أقوياء الدوافع الذين كبتوا المخارج الأخرى لصراعاتهم . فقد تبين أن الاستجابات الانفعالية يمكن أن تؤثر فى الدورة الدموية والأنسجة المخاطية لغشاء المعدة ، كما كان للعلاج النفسى للمرضى بقرحة المعدة قيمة كبيرة فى منع القرحة من العودة بعد انتهاء العلاج الطبى .

وقد أدت دراسة الاضطرابات البدنية النفسية إلى نظرة أكثر سعة بصدد العلاقة بين الصحة البدنية والعقلية ، فالقلق والصراع لهما كثير من الآثار المضاعفة على عدد كبير من الأمراض البدنية ، فى حين أن الطمأنينة تعين على جميع العمليات الشفائية تقريباً ، والأطباء الآن يزدادون إدراكاً بضرورة معالجة المريض كله ككائن بشرى لا الاقتصار على معالجة علته .

الصحة العقلية

إن هدف الصحة العقلية منع حدوث التوافقات السيئة والاضطرابات العقلية ، وهذا الهدف يمكن أن يتحقق بوسيلتين عامتين ، بعلاج الاضطرابات الصغرى قبل أن تستفحل إلى درجة الخطورة ، وبتنظيم العوامل المؤثرة على الأفراد بحيث يصبحون أكثر قدرة على تحقيق الحل الملائم لمشكلاتهم التوافقية . ويقوم بعلاج الحالات المبتدئة لسوء التوافق وحالات العصاب الأخصائيون فى الطب العقلى والأخصائيون النفسيون بصفة خاصة ، أو العيادات التى يعمل بها هذان

الفرعان فى التخصص معاً. وهذه الممارسة هى جزء من علم النفس الإكلينيكى وسيجىء وصفها فى الفصل السادس عشر. بيد أن المسئولية الأولية فى الصحة العقلية الوقائية والإيجابية إنما تقع على عاتق الآباء والمعلمين ورؤساء العمل والناس عموما فكلما كان لإنسان صلة بآخر كان أثره عليه إما مرغوباً فيه أو تعسا من وجهة نظر الصحة العقلية .

أصول الصحة العقلية :

تنشأ أصول الصحة العقلية عن معرفة طبيعة التوافقات السيئة وأسبابها. والموضوع الأساسى فى الدراسة النفسية أن السلوك غير السوى ينشأ عن توافقات غير ملائمة لما يصادف دوافع الفرد من إحباط. ولما كان كل إنسان يلقى بعض الإحباط كان الأفضل فى صحته العقلية هو الذى يستطيع التوافق الحسن عند الشدائد. وأن القدرة على تحقيق التوافق الحسن لتنتج عن عادات التوافق التى اكتسبها الفرد خلال خبراته السالفة. وليس من الميسور، فى حيز محدود كهذا، أن نشير إلا إلى بعض هذه العادات المرغوب فيها. أما وسائل اكتساب هذه العادات فتحتاج إلى بضع مجلدات وتعرج على ميادين علم نفس الطفل وعلم النفس التربوى والطب العقلى، على أننا سنذكر قليلا من أكثر الخصائص المميزة للصحة العقلية أهمية .

العوامل الفردية فى الصحة العقلية :

الإنسان المتمتع بصحة العقل له اتجاه موضوعى إزاء نفسه، فهو ينظر إلى مشكلاته نظرة معقولة ويدع الحقائق والظروف هى التى تقوده أكثر من تمنياته ورغباته. وبفضل هذه الموضوعية تتوافر لديه القدرة على أن «يجلس ويلقى بنظرة إلى نفسه» فيستطيع أن يلاحظ السلوك الدفاعى فى مبدأه. والإنسان حسن التكيف لديه استبصار بسلوكه. فهو قد تعلم وسائله

النموذجية فى السلوك لا « بالمحاولة والخطأ الأعمى » ولكن عن طريق بعض الإدراك للعلاقات بين الأهداف والوسائل . ولما كان على معرفة بنفسه فى مقدوره أن يتمثل قصوره دون حاجة به إلى التعويض أو التبرير . وثمة خاصية هامة أخرى للشخص حسن التكيف تلك أنه قد اكتسب أرجاعاً متماسكة إزاء مشكلاته ، فهو لا يرغب فى الشيء ثم يخشاه معاً ، ولكنه قد تعلم الاستجابات المنسجمة غير المتصارعة إزاء العوامل الكبرى فى حياته . وإن نقص التماسك فى الأرجاع يؤدى إلى التفكك وهو أحد العوامل الأساسية فى سوء التكيف .

العوامل الاجتماعية فى الصحة العقلية :

تنطبق طائفة كبيرة من أكثر المقاييس دلالة على التكيف الحسن على علاقات الفرد الاجتماعية ، فالإنسان حسن التكيف يرتبط بألوان ملائمة ومنوعة من النشاط الاجتماعى : وهو لا ينفرد بنفسه كثيراً أو يتجنب وسائل اللهو العادية التى تستمتع بها الجماعة التى يعيش بينها . فالتوافقات السيئة تنمو مع العزلة ولكنها أقل حدوثاً لمن بهم نزعة اجتماعية أصيلة . هذا إلى أن التوافق الحسن يقتضى موضوعية اجتماعية أو « اتجاهاً عقلياً منصفا » يقتضى القدرة على رؤية وجهة نظر الأشخاص وعلى فهم سلوكهم وبالتالى على تحقيق التراضى بطريقة فعالة . ومن أهم الأمور أن يكون لدى كل إنسان شخص يستطيع الإفضاء إليه . فإن كثيراً من التوافقات السيئة تزداد سوءاً لأن الشخص لا يجد من يناقش معه الأمور التى يحسبها مخجلة أو مخيفة فتكون النتيجة أن يمتلىء بالهم وحده أو ينجع فى كبت الأفكار غير السارة . إن حديثاً كاملا عن المتاعب التى ينوء بها المرء مع شخص يثق فيه ثقة كبيرة خليق بأن يعمل الكثير فى سبيل التخفيف من الهم والتوق من الكبت .

وكل امرىء يستطيع أن يستهدى فى حياته بأصول الصحة العقلية قلما يتعرض للتوافقات السيئة أو للعصاب ، وهو سيحقق لنفسه صحة عقلية جيدة .

المراجع المشار اليها فى الفصل

1. J.W. Carter, Jr., A case of reactional dissociation (hysterical paralysis), *Amer. J. Orthopsychiat.*, 1937, 7, 219-224.
2. R.R. Grinker and J.P. Spiegel, *War Neuroses in North Africa.* New York : Macy Foundation, 1943, p. 59.
3. P. Janet, *The Major Symptoms of Hysteria.* New York : The Macmillan Company, 1907, pp. 29-31.
4. C.C. Wholey, A case of multiple personality, *Amer. J. Psychiat.*, 1933, 12, 653-687.
5. W.H.R. Rivers, A case of claustrophobia, *Lancet*, 1917, II, 237-240.
6. E. Bagby, *The Psychology of Personality.* New York : Henry Holt and Company, 1928, pp. 219-223.
7. T.A. Ross, *The Common Neuroses.* London : Arnold, 1923, Ch. 14.
8. Grinker and Spiegel, *op. cit.*, pp. 34-37.

مراجع عامة

See Chapter XI, page 434, for references on abnormal psychology.

الفصل الحادى عشر

علم النفس المرضى

الاضطرابات الكبرى

بقلم
لورنس شافر
جامعة كولمبيا

خصائص الاضطرابات الكبرى

الذهان هو أشد الاضطرابات العقلية خطورة ، وهو من الشدة ومن الشمول فى آثاره بحيث يجعل الفرد غير قادر على عمل أبسط التوافقات اللازمة للحياة اليومية . والذهان ُيعادل « الجنون » تقريباً ، ولكن الجنون اصطلاح قانونى وليس له تعريف سيكولوجى دقيق . ومعظم مرضى الذهان يحتاجون إلى الرعاية فى المستشفيات العقلية ، وإن لم يكن عدد منهم فى هذه المؤسسات .

وهناك أعراض مميزة للذهان بوجه عام وهى توجد فى اضطرابات متباينة كل التباين فى أسبابها الأساسية . ولا تختلف هذه الأعراض الذهانية كل الاختلاف عن نواح معينة فى سلوك الأسوياء من الناس ولكنها تختلف عنها اختلافاً شاسعا فى درجة شدتها . وتسهيلا للوصف يمكن تقسيم الأعراض الذهانية إلى صنفين عامين ، يشمل الفريق الأول منها كف النظم السوية فى السلوك أى الأمور التى لا يفعلها المريض بالذهان والتى تنتظر من الأسوياء من الناس . ويتضمن الفريق الثانى منها الأعراض الأكثر إيجابية أى النظم غير السوية فى السلوك . ولا تحدث كل الأعراض التى سيجىء ذكرها فى حالات الذهان

جميعاً ، بل الواقع أنه يمكن تمييز أحد صنوف الذهان من صنف آخر بصفة خاصة من الصورة النموذجية للأعراض التي يبديها كل منهما .

كف النظم السوية في السلوك :

ينحصر كثير من أعراض الذهان في وقف صور من النشاط تعد نموذجية بالنسبة للأسوياء من الناس . وهذه الأعراض من أقلها شدة في مظهرها ولكنها على قدر كبير من الأهمية في التعرف على الاضطرابات العقلية الخطيرة وفي تفهمها .

التفكك :

من الأعراض ذات الدلالة والشائعة بين كثير من نماذج الحالات الذهانية ما يصح أن يسمى التفكك . والمريض المتفكك لا يستطيع أن يصل بين خبراته وأفكاره المنوعة ولا يستطيع أن يربط بينها في كل متماسك . ويمكن القول – بتعبير مجازى – أن أرجاء مثل هذا الشخص قد تناثرت ، فهو قد فقد القدرة على إدراك العلاقة بين عالم الخبرة الحقيقي وبين رغباته وأفكاره وأوهامه الخاصة ، وهو لا يستطيع التمييز أو الحكم أو التفكير بوضوح ، بيد أن العرض ذا الدلالة الخاصة هو تعطيل وظيفة نقد الذات ، فيقبل المريض في يسر دون نقد ، أفكارا غير متلائمة مع الظروف أو مع المشاهدة العادية ، ومن ثم تعرض للهذاء ، كما أنه خليق بإظهار انفعالات غير ملائمة للظروف الراهنة ، وبإبداء معتقدات يلفظها الفهم العام فورا .

فإذا وصل التفكك إلى درجة عميقة جداً أصبح خلطا ، فيبدو على المريض في هذه الحالة الارتباك والحيرة ، وعدم القدرة على إدراك أى شيء بوضوح . أما الجانب الاستبطانى في هذه الحالة فيعرف أحياناً باسم « غيم الشعور » وهذا يعنى أن الشخص لا يشعر بالحوادث الخارجية إلا بصورة مبهمة مشوشة .

البلادة الانفعالية والانسحاب :

البلادة الانفعالية والانسحاب : من الأعراض البارزة الأخرى ميل كثير من مرضى الذهان إلى الانسحاب من الصلات الاجتماعية ، ويبدو أن السبب في ذلك يرجع إلى قدر كبير من البلادة الانفعالية وإلى عدم اكتراث مطلق بأشخاص البيئة وحوادثها ، فإذا سئل مثل هذا المريض عن كيف حاله كانت الإجابة النموذجية « كويس » ، وإذا سئل أيضاً عما إذا كان يحب المستشفى أجاب أيضاً « كله كويس » دون أن يكون فى هذه الإجابات إلا أثر باهت من الشعور ، إذ يبدو أن المريض لا يعنيه ما يحدث له وللغير أو للدنيا بوجه عام .

والدرجات الشديدة من البلادة الانفعالية تجعل المريض صعب المنال بدرجات متنوعة ، أى تجعله غير قادر على الاتصال بالغير بصورة يمكن الاعتماد عليها . بل لقد يبدو فى بعض الأحيان أن مرضى الذهان يمنعون تأثيرات البيئة من الوصول إليهم ، فلا يعرفون ما يُقال لهم لأنهم لا يولونه أى اهتمام . على أن هناك ما يدل فى حالات أخرى على أن الفرد يستطيع أن يفهم ما يقال له ولكنه منكف عن الإجابة وقد يستطيع مريض يبدو صعب المنال من هذا النوع أن يُعطى فى لحظة صفاء فيما بعد بيانا صحيحا عن كل ما كان يحدث فى حضوره .

الإبطاء أو هبوط سرعة جميع الاستجابات من الأعراض المرتبطة بالبلادة الانفعالية ، فيتحرك الفرد ببطء ويتحدث ببطء ، وقد يظل صامتاً فترة طويلة قبل أن يجيب على سؤال بسيط وجه إليه . والمرضى المنسحبون كثيراً ما يظهرون أيضاً ما يُسمى نمطية الحديث أو الإيماءات ، فيظل الواحد منهم يتمتم لنفسه مثل عبارة « لن أموت قط » ، « لن أموت قط » فى صوت خفيض لا يكاد يُسمع ، من الصباح حتى المساء ، ويظل آخر يمشى فى غرفته ثلاث خطوات إلى الأمام ومثلها إلى الخلف .

وأقصى حالات الانسحاب توجد فى العرض المعروف باسم التصلب أو

السبات التخشبى ، والمرضى المصابون بهذا العرض يلازمون الفراش عادة ويكونون فى حالة عجز تام ، فهم يبقون أنفسهم فى وضع واحد فترات طويلة من الوقت ويظلون صامتين وفى بعض الأحيان أيضاً لا يبذلون حتى الجهد اللازم لتناول الطعام . ولكن فى الحالات الأقل شدة قد تظهر الأعراض التخشبية فى ضع فيه الفرد (انظر الحالة الأولى صفحة ٣٤٢) .

الخبل :

إذا استعملت كلمة « الخبل » بمفردها فإنها لاتطلق على اضطراب بعينه ، ولكنها تشير إلى عرض يشاهد فى بعض حالات الذهان . والخبل يعنى انحلال السلوك الذهنى للفرد . فكلما تقدم الذهان اطرد نقص الكفاية العقلية لدى الكثيرين من المرضى . ويبدو الخبل فى صورتين رئيسيتين . الأولى أن يتعذر التذكر على المريض فينسى المعلومات العامة التى تعلمها فى المدرسة أو أثناء عمله وفى الدرجات القصوى قد يتعذر عليه تذكر اسمه أو أسماء والديه أو أبنائه أو أسماء الأمور الأخرى التى يسهل تذكرها على الأسوياء من الناس . والثانية أن يعجز المخبول عن التعلم وعن حل المشكلات الجديدة . وحتى لو أمكن التعاون فإنه يعجز عن تعلم مهارات كان فى مقدوره أن يتعلمها بسهولة فيما مضى ، والخبل الحقيقى يوجد بصفة خاصة فى حالات الذهان التى تتضمن تغيرات عضوية بالدماغ ، كما فى حالات الشيخوخة وفى الشلل. بيد أن البحوث الحديثة تشير إلى أن أنواعاً كثيرة أخرى من المرضى ، الذين كانوا يصنفون فيما مضى مع الانحلال العقلى ، لا يعانون فى الواقع إلا من البلادة الانفعالية ومن نقص الدافع إلى التعاون .

سوء التوجه فى الزمان والمكان :

كثيرون من مرضى الذهان سيئو التوجه أى أنهم لا يعرفون الوقت أو المكان أو الأشخاص. فيقال إن الشخص سيء التوجه بالنسبة للزمان إذا كان لا يعرف

التاريخ بالتقريب ، ويقال إنه سيء التوجه بالنسبة للمكان إذا كان لا يعرف أين هو. وفي بعض الحالات يكون سوء التوجه دليلا على التفكك أو الخلط ، ولكنه في حالات أخرى قد ينشأ عن الخبل.

الأشكال الشاذة من السلوك :

أكثر أعراض الذهان طرافة هي نظم السلوك غير السوية قطعاً التي تبدو في مرضى الذهان ولا تبدو في الأسوياء من الناس. وهذه تشمل الهلوسات والهذيانات والتقلبات المسرفة في النغمة الانفعالية .

الهلوسات :

الهلوسة هي مدرك حسي دون وجود منبه خارجي مناسب . والشخص ذو الهلوسة يقول إنه يرى أشياء أو أشخاصا ، ويسمع أصواتا ويشم روائح لا وجود لها فعلا . والهلوسة يمكن أن تصيب جميع أنواع الإحساس ، وأبسط الهلوسات البصرية تشتمل على ومضات من الضوء أو اللون ، ثم تليها في التعقيد هلوسات الأشكال البصرية المبهمة التي يذكرها المريض كالثعابين أو الأشباح أو الحيوان الذي لا يستطيع تسميته ، بيد أن معظم الهلوسات البصرية تتعلق بأشياء أو أشخاص موجودين فعلا . فأحد المرضى يصف الصور التي يراها على الجدران بينما الجدران خالية منها فعلا ، ومريض آخر يرى رجلا وامرأة يتبعانه في المستشفى ويصف شكلهما بتفصيل كبير. أما الهلوسات السمعية فلعلها أكثر نماذج الهلوسة ذيوعاً وهي تتراوح في تعقيدها من طنين بالأذنين إلى سماع صوت كالقرع المتواصل لأجراس كنيسة ، إلى سماع أصوات بشرية تعنف المريض أو تتهمه أو تلعنه . وبعض المرضى يدخلون في محادثات طويلة مع الأصوات التي يزعمون سماعها . أما هلوسات اللمس فإنها تذكر أحيانا ، مثلما يشعر مريض بأن ديدانا تسعى على جسمه . ثم إن هناك مريضاً آخر بالذهان يقول إنه يشم على الدوام رائحة السرعوب* ويعتقد أنها تنبعث من بدنه، كما

* السرعوب skunk من الثدييات آكلة اللحوم كريه الرائحة . (المترجم)

تحدث أيضاً هلوسات المذاق الحلو أو المر . وكثيراً ما تكون هلوسات المريض على صلة بهذياناته ، فالفرد الذى يعانى من هذيانات الاضطهاد كثيراً ما يذكر أنه يرى مضطهديه ، بل وأكثر من هذا أنه يسمع أصواتهم المتهمة .

وشبيه بالهلوسة إلى حد ما ما يعرف بالخداع البصرى الذى يدركه مرضى الذهان أحيانا . والخداع البصرى يختلف عن الهلوسة لأنه يصدر عن منبه خارجى يساء تأويله ، فمثلا ينادى المريض طبيباً غريبا عليه باسم أحد أصدقائه ويبدو أنه يتعرفه على هذا النحو ، أو قد يسمع المصاب أصواتا من صوت الماء الجارى تنقطع حين يحول مجرى الماء . وقد يخبر الأسوياء من الناس الخداع البصرى أيضا ، ولكن المجانين يعتقدون بصدق خداعهم البصرى كما يعتقدون بصدق هلوساتهم .

الهذيانات :

الهذيانات معتقدات شاذة زائفة تعتنق مع سخفها الواضح على الرغم من أية أدلة تنقضها . وتنتقل الهذيانات فى ظلال متدرجة حتى تصل إلى الآراء « الشاذة » التى يعتنقها بعض من يبدون أسوياء فى الظاهر . ومن العسير أن نرسم حداً قاطعاً بين معتقدات ساسة قاعات الاستقبال* الذين يعرفون تماما كيف ينقذون البلاد وبين الهذيانات الواضحة لمرضى العقل . وتختلف هذيانات مرضى الذهان اختلافاً كبيرا فى تماسكها وإتقانها . فالهذيانات المنظمة قد تكون كثيرة التفصيلات ومقبولة فى الظاهر حتى أنها لتحتاج إلى مراجعة مدققة قبل اكتشاف زيفها ، ولكن توجد فى الطرف المقابل الهذيانات غير المنظمة ، الشفافة فى زيفها ، غير المتسقة فى الداخل ، المتقلبة من وقت لآخر . والهذيانات الذهانية قد تبدو فى أية درجة فى التنظيم ، من الدرجات الكبيرة حتى الصغيرة .

١ ــ الهذيانات السوادية** : يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع رئيسية من

* أى هواة السياسة الذين يدعون الاطلاع على خفايا السياسة . (المترجم)

** المراد هو المرض المعروف بالميلنخوليا . (المترجم)

الهذيانات وفقاً للاتجاه العام الذى يصحب الاعتقاد الزائف . فالشخص ذو « الهذيانات السُّوادية » يعتقد أنه خاطىء ، مذنب منبوذ من العالم ، أو أنه يعانى من خسارة عضوية مستحيلة . وهذيانات الخطيئة واتهام الذات ذائعة جداً فى هذا الفريق . فيعترف المريض بأنه قد ارتكب « الخطيئة التى لا تغتفر » أو أنه مسئول عن كل مصائب الدنيا . وهو يقبل هذا الهذيان فى مذلة ويعتقد أنه أهل لأى عقاب يمكن أن ينزل به . وهناك حالات أخرى من الهذيانات السُّوادية يؤكد فيها المريض أنه مجرد من المعدة أو أن ساقيه متعفنتان وفى طريقهما إلى التلاشى .

٢ ــ هذيانات الاضطهاد : الطائفة الثانية من المعتقدات الزائفة تشمل هذيانات الاضطهاد التى تشبه إلى حد ما الهذيانات السُّوادية سوى أن الشخص فيها يرجع التبعة فى حالته إلى تآمر الغير عليه . وكثيراً ما يذكر المريض بيانا مفصلا عن خطة كبرى دبرت لدس السم له أو لحبسه أو قتله ، ويوجه الاتهام عادة إلى البارزين من رجال المجتمع أو إلى الجمعيات المعروفة ، كما تكون لدى المريض أحياناً خطط مفصلة للدفاع عن نفسه ضد هذا الاضطهاد . وفى السنوات الحديثة اتجهت هذيانات الكثيرين من المرضى إلى أن بعض شركات القوى الكهربائية أو محطات الراديو ترسل بخبث صدمات خلال أبدانهم ، ومن منذ سنوات طويلة كثيراً ما كان الشيطان يتهم بتعذيب المريض المصاب بالهذاء ، أما الآن فإنه الراديو ، وبذا تساير الهذيانات التقدم العلمى .

٣ ــ هذيانات العظمة : تشمل الطائفة الثالثة العامة هذيانات العظمة فيعتقد المريض المصاب بهذه الحالة بأنه واسع الثراء شديد البأس أو أنه شخص عظيم . ومعظم هذيانات العظمة أقل تنظيما وأشق قبولا من هذيانات الاضطهاد النموذجية . وقد يحدث أحياناً أن يسلك مريض كأنه ملك فى المنفى ، أو مخترع « عظيم » سرق منه اختراعه ، ولكن معظم هذيانات الاضطهاد ضحلة متغيرة وغير متماسكة ، وهى أخلق بالحدوث فى الأطوار المتأخرة من المرض بعد أن يكون قدر من الخبل قد بدأ .

وهناك بعض العلاقة بين أصناف الهذيان الثلاثة الأساسية ، وكثيراً ما تتعاقب فى المريض الواحد فتبدأ بالسواد ، ثم تعقبها الهذيانات الاضطهادية وتختم بهذيانات العظمة . ولهذا التعاقب دلالته النفسانية . ففى أول الأمر يكون المريض فى كرب شديد ومن ثم تنشأ لديه المعتقدات السُّوادية ، ثم إنه بعد ذلك يحاول أن يلتمس العلة لبؤسه فيعزو السبب فى شقائه الظاهرى إلى الغير ومن ثم تنشأ هذيانات الاضطهاد ، وهذه تشبه إلى حد كبير عملية « التبرير » التى نراها فى الأسوياء من الناس ، وهو أخيراً لكى يعلل السبب فى تفرده بهذا الاضطهاد يصطنع هذيانات العظمة .

التغيرات الانفعالية الزائدة :

يتميز صنف كبير من الذهان بأرجاع انفعالية مسرفة فى التطرف قد تكون إلى الجانب الإيجابى أو السلبى . « والهبوط » الشديد اصطلاح يفسر نفسه فيبدو على المريض أنه من أشد حالات العناء وتبدو نظرته مسرفة فى التشاؤم ويكون هو فى أعمق أغوار اليأس .

وتصطحب هذه الحالة عادة ببطء فى جميع الأرجاع ، وكثيراً ما يحاول المريض الانتحار إذ ليس فى الحياة شىء ذا قيمة بالنسبة له . ويختلف الهبوط المرضى عن حالة القنوط التى تصيب إنسانا سويا من عدم وجود سبب منطقى يتناسب مع الاستجابة الظاهرة ، وقد يوجد الهبوط ، كما هو الحال مع الأعراض الأخرى جميعاً ، فى درجات متفاوتة ، من الكبيرة إلى الصغيرة ، وعكس حالة الهبوط الحالة المعروفة باسم « اليوفوريا » أو الشعور بالانشراح ، والمريض فى هذه الحالة يكون مسرفاً فى السعادة دون أن يعرف لمَ ، وهو متفائل كثير المزاح لا يصيبه ضيق أو هم . وكثيراً ما يكون هذا المرح المرضى مصحوباً بالضحك والكلام الصاخب والنشاط الحركى الزائد . أما التفكير فإنه يكون مسرفاً فى السرعة ولكنه سطحى مما يؤدى إلى « تدَفُّق الأفكار » . ويطلق على حالة المرح المرضى المصحوب

بالنشاط الزائد اسم التهيج أو « الهوس » الذى يمكن أن يوجد فى أية درجة .

وهناك حالة أخرى من الإفراط الانفعالى توجد فى أحيان قليلة لدى مرضى الذهان هى « الغضب المرضى » أو التهيجية ، فيكون المريض سريع الشجار أو نزقا بصفة دائمة أو قد تظهر عليه نوبات عنيفة من الغضب لفترات قصيرة من الوقت دون أن يوجد فى الظروف الخارجية مايكفى لإثارتها . وتصطحب هذه النوبات بنشاط عضلى كثير وقوة مفرطة . ولا شك أن الفكرة العامة عن«الجنون» تجد مطابقاً لها فى حالات الشبه الهوسى الشديد أو الغضب المرضى ، ولكن ينبغى أن ننوه بأن الذين تظهر عليهم هذه النوبات المظهرية هم قلة بين مرضى الذهان، أما الغالبية من المرضى فيسهل قيادهم وقلما يسببون أية متاعب فى ضبطهم .

تصنيف الذهان

درجت العادة لعدة سنوات على تصنيف الاضطرابات العقلية الخطيرة فى فئتين كبيرتين « الذهان العضوى » و « الذهان الوظيفى » . فأما الاضطرابات العضوية فلها أسباب فسيولوجية معروفة إلى درجة لا بأس بها ، بما فى ذلك الحالات التى ترجع إلى الشيخوخة وتصلب شرايين الدماغ وزهرى الجهاز العصبى والتسمم الكحولى وإصابات الدماغ والصرع وطائفة كبيرة من العوامل العضوية الأخرى التى تساهم كل منها بحالات قليلة نسبيا. أما ما يسمى الذهان الوظيفى فقد كان الاعتقاد فى وقت ما أنه يرجع فى نشأته إلى عوامل نفسية بحتة . وعلى الرغم من تصدع هذا الرأى الآن فلا تزال هذه الفئة تزودنا بتصنيف مفيد من حيث الوصف. وهى تشمل الفصام (الخبل المبكر) وذهان الهوس والهبوط وجنون الهذاء (البارانويا) . وعلى الرغم من تصنيف الهذاء فى هاتين الفئتين فمن الخطأ الزعم بأن طريقة المعالجة العصبية الفسيولوجية لا تنطبق إلا على الذهان العضوى وحسب

وأن وجهة النظر النفسانية تلائم الاضطرابات الوظيفية دون غيرها . فى كل من الصنفين توجد عوامل عضوية وإن كانت معروفة بصفة أكثر تحديداً من الفريق « العضوى » ، كما أن الأسباب النفسانية تقوم بدور أيضاً فى تحديد الأعراض فى كل من الفئتين .

وليست كل صنوف الذهان على درجة واحدة من الذيوع ، فبعضها يقع بنسبة تفوق بكثير بعضها الآخر . وقد يساعد هذا الجدول التقريبى « للدخول أول مرة » فى المستشفيات العقلية عام ١٩٤٥ فى رسم صورة للعدد النسبى لهذه الحالات [١] .

الفريق العضوى (العدد الكلى)		٤٠٪
الشيخوخة وتصلب الشرايين	٢١٪	
الشلل الجنونى العام	٥ ٪	
التسمم الكحولى	٤ ٪	
الحالات العضوية الأخرى	١٠٪	
الفريق الوظيفى (العدد الكلى)		٤٦٪
الفصام	٢٢٪	
الهوس والهبوط	٩ ٪	
جنون الهذاء	٢ ٪	
الحالات الوظيفية الأخرى	١٣٪	
دون ذهان		١٤٪
المجموع		١٠٠٪

وتشير « الحالات الوظيفية الأخرى » فى الجدول بصفة خاصة إلى حالات العصاب الشديد من النوع الذى ذكرناه فى الفصل السابق . أما أكبر فريق

مقرد بين مرضى المستشفيات العقلية ، دون ذهان ، فكان فريق مدمنى الخمر والمخدرات ، إذ أن هؤلاء — دون أن يصبحوا بعد مضطربين عقليا — يعالجون فى مثل هذه المؤسسات .

الذهان العضوى

ذهان الشيخوخة وتصلب الشرايين :

كثيراً ما يؤدى سوء تغذية المخ فى الشيخوخة إلى تغيرات فى السلوك ، وخاصة إلى تعطيل الوظائف الذهنية . وكثير من هذه الحالات يضاعفها تصلب شرايين الدماغ .

خبل الشيخوخة :

تبدى حالات الشيخوخة غير المختلطة بغيرها صورة بسيطة تمثل بالضبط ما تتضمنه التسمية : انحلال العقل فى الشيخوخة . وقد تعانى الحواس والغدد والجلد والشعر لدى عدد من الطاعنين فى السن من التغيرات المميزة للشيخوخة ، كما يصاب الدماغ بنوع مماثل من الانحلال أيضاً فيقل وزنه وتنكمش التلافيف وتصاب كثير من الخلايا العصبية بالانحلال . أما الأعراض الذهنية فإنها تظهر تدريجاً ، والأعراض الأولى عادة تنحصر فى ضعف الذاكرة للأمور القريبة فلا يستطيع العجوز أن يذكر الأشخاص الذين قابلهم قريباً وإن كان لا يزال قادراً على استحضار ذكريات الطفولة بكثير من التفاصيل . ثم يعقب ذلك طور آخر من الخبل فينسى المريض حتى الأمور التى تعلمها منذ زمن طويل ويصبح غير قادر على ذكر اسمه أو عمره أو مهنته السابقة . على أن تدهور الذاكرة قد يكون غير منتظم فى بعض الحالات ، ومن قبيل المثال أن أحد المرضى لم يكن واثقاً من اسمه ، ولكنه كان مستطيعاً أن يذكر اسم اثنين من مدرسيه فى

الطفولة . ويموت المرضى بخبل الشيخوخة عادة من أمراض مصاحبة كالالتهاب الرئوى أو يصيرون إلى غيبوبة حتى يموتوا بهدوء من الشيخوخة وحسب . ولكن أحداً منهم لا يشفى .

وإذا كان كثير من المرضى بخبل الشيخوخة قانعين ومبتهجين فإن غيرهم يظهرون من السلوك ما يجعل الحياة معهم متعذرة ، وبعضهم يصبح سريع التهيج أنانيا نزاعا إلى الشجار والأرجح أن هذا كله استجابة لعجزهم عن القيام بعمل ما يلزم لأنفسهم . وقد يظهر الهذاء فى أحيان قليلة فيعتقد المريض أن أسرته تحاول دس السم له أو الغدر به ، ولكن الهذاء لا يحدث عادة إلا للأشخاص الذين كانوا ينزعون إلى الشك وعدم الثقة بالغير فى سالف أيامهم ، فإن انحلال الشيخوخة يطلق عادات التفكير المعوج التى تكون قد تكونت فى حياة بطولها ويضاعف منها .

وقلما يظهر خبل الشيخوخة فى أشخاص دون الستين ، ومتوسط السن لبدء هذه الحالة كان فى إحدى الدراسات ٧٤ سنة . فإن بعض الناس تدركهم الشيخوخة فى الستين بينما يصل غيرهم إلى التسعين دون أن يتأثر بشىء ، وهذا الاختلاف راجع إلى العوامل ذاتها التى تقرر الشيخوخة البدنية كالجبلة والأمراض والغذاء وطبيعة العمل الذى قضى الفرد فيه حياته . وهناك بعض الدلائل على أن إدمان الخمر وبعض الأمراض المعدية المعينة تسرع بالإنسان إلى الشيخوخة .

تصلب شرايين الدماغ :

يسير تصلب شرايين الدماغ مع تصلب الشرايين الأخرى ، وهو يوجد عادة فى الشيخوخة ويؤثر تأثيراً خطيراً على تغذية الدماغ فيؤدى إلى مضاعفة أعراض خبل الشيخوخة شدة . كما أن ارتفاع ضغط الدم مع تصلب الشرايين قد يؤدى إلى انفجار بالشرايين الدماغية يتسبب عنه أذى موضعى فى الدماغ . ويعرف الانفجار المفاجىء لأحد الشرايين الدماغية باسم « السكتة الدماغية »

وهى الحالة التى تسمى لدى العامة « بالنقطة » فيفقد الفرد وعيه فترة من الزمن ثم يصاب بعجز حركى كشلل فى أحد جانبى الجسم . وكثيراً ما تصحب السكتة خبل الشيخوخة .

الذهان الكحولى :

تناول الخمر بصورة مسرفة يؤدى إلى نماذج متعددة من الاضطراب العقلى .

التسمم :

الثمل العادى هو فى ذاته ذهان وإن كان لحسن الحظ ذهانا مؤقتا . والتسمم الخفيف يجعل صاحبه مبتهجاً سعيداً (المرح المرضى) على قدر من التنبيه ومن تدفق الأفكار ، فإذا مضى فى تناول الخمر فقد تبدو السمات السوية لشخصيته فى إسراف غير معقول فيصبح صاخبا ، معتديا ، متشككا ، أو حزينا ، هذا إلى أن عوامل الكف للسلوك تضعف وتسوء ذاكرة الشخص حتى يصير أخيراً إلى السبات . وكان خليقاً بهذه الحالة أن تعد اضطراباً عقلياً خطيراً لولا سرعة شفائها .

وكثيراً ما تكون للتسمم وظيفة الميكانزم الدفاعى ضد ما يلقى الشخص من سوء التوافق ، فإن المرء تحت تأثير الخمر ينسى متاعبه ويهرب من الشعور بعوامل الصراع والصد . ولعل فى هذا التعليل لكثير من الميول المستمرة إزاء إدمان الخمر ، هذا إلى أن الشفاء الدائم من الإفراط فى تناول الخمر قلما يتحقق بالوسائل الفسيولوجية وحدها إذ لابد أيضاً من معالجة سوء التوافق النفسانى الذى أدى بالشخص إلى أن يلجأ إلى الخمر .

وفى أحيان غير قليلة قد يكون الثمل تعبيراً عن اضطراب عقلى من نوع ما آخر موجود فعلا . فإذا كان أحد مرضى العقل يتناول الخمر عند ظهور أعراض فليس معنى هذا دائماً أن الخمر هى الأصل فى مرضه ، إذ أن الخمر هنا قد لا تكون إلا عاملا عارضاً أو مساعدا .

التسمم الكحولى المزمن :

يؤدى التسمم المستمر بالخمر إلى حدوث تغييرات بالجهاز العصبى كما يحصل لأعضاء الجسم الأخرى ،أما الأعراض السلوكية فتشمل الارتعاشات وفقد الذاكرة وقدراً من الخبل . ومدمن الخمر يعانى من فقر فى أفكاره وخطل فى أحكامه وغموض فى تفكيره ، كما أنه — من الوجهة الانفعالية — خليق بأن يكون غير مكترث لآراء الغير ومشاعرهم ولكنه يكون سريعاً إلى التهيج والاندفاعية إذا اعترضه أحد فى تصرفاته .

ينشأ الهذاء أحياناً لدى المزمنين بالخمر إذا تدهورت حالتهم كما ينشأ لدى غيرهم من الأشخاص الذين تعطل إدراكهم المعقول للواقع من أى سبب آخر ، كما تكثر أيضاً هذيانات الاتهام الذاتى وعدم الاستحقاق ، ومنشأ هذا واضح . ومن الهذيانات الأخرى التى يكثر حدوثها عدم وفاء الزوجة للمريض أو اضطهاد الأسرة له ، ويبدو أن منشأها « الإسقاط » ، فإن مدمن الخمر إذ يشعر بعدم وفائه لأسرته يدافع عن نفسه ، بدلا من ذلك ، بالاعتقاد بأنهم هم الذين لا يفون له .

ولما كان الخبل الكحولى راجعاً إلى انحلال عضوى بخلايا الدماغ فإن مآله ليس حسنا . وفى استطاعة العلاج أن يحول دون تفاقم هذه الاضطرابات غير أنه يعجز عن أن يعيد بناء ما فقد .

الذهان الكحولى الحاد :

قد يعانى مدمنو الخمر من نوبات ذهانية حادة يثيرها إما « عربدة » عنيفة أو طويلة الأمد ، أو حادث أو مرض يخفض من الحيوية . وهناك أنواع عدة لهذه النوبات ومن أشهرها « الهتر الارتعاشى » وهو حالة حادة جداً ولكنها قصيرة الأمد . وأهم الأعراض العقلية بروزاً نغمة مفرطة من الخوف والسورة وهلوسات بصرية ذات مضمون مرعب ، فيرى المريض حيوانات

وهمية كالثعابين والفئران والأسود أو يرى وجوهاً بشعة تنظر إليه شزرا ، وقد تكون هذه الهلوسات مصحوبة أحياناً بهذيانات اضطهادية . ويظل المريض بوجه عام يرتجف ولا يستقر فى مكان ويكون شديد التنبه كما لا يستطيع النوم . وبعد فترة تتراوح بين ثلاثة أيام وعشرة يكون مآل الهتر الارتعاشى إما إلى الشفاء أو الموت .

وهناك حالة حادة أخرى مختلفة قليلا هى « الهلاس الكحولى » وتتميز هذه الحالة بهلوسات سمعية تشمل أصواتاً متهمة أو مهددة أو سابة ، كما أن غيم الشعور يكون أقل مما فى « الهتر الارتعاشى » ولكن الاضطراب يستغرق مدة أطول ، وهو لا يحدث إلا لمدمنى الخمر . ومن الاضطرابات الطريفة بصفة خاصة ذهان كورساكوف الذى يرتبط عادة بإدمان الخمر وإن كان ينشأ بصفة أساسية من سبب آخر ، فقد دلت الدراسات الحديثة على أنه يرجع إلى النقص فى فيتامين ب الذى يعانى مدمنو الخمر منه لاهمالهم تناول غذائهم العادى . والمصابون بهذه الحالة يعانون من فقد واضح للذاكرة إلى جانب ما يبدونه من سورة وقلق . ولكن يملأ المريض الثغرات التى لا يستطيع تذكرها فيؤلف « قصصا » عن خبرات مزعومة ، ومن قبيل المثال أن المريض الذى قضى بالمستشفى عدة أيام يروى تفصيلات مسرحية رآها فى الليلة السالفة أو حديثا دار بينه وبين أحد أصدقائه .

ذهان المخدرات الأخرى :

يؤدى الإدمان الطويل للمورفين والهيروين والحشيش وغيرها من العقاقير المكونة للتعود إلى تدهور عقلى قد يصل إلى درجة الذهان ، كما أن منع العقار يحدث أعراضاً حادة من القلق والسورة والانهيار وأحياناً الهذاء والهلوسة .

الشلل الجنونى العام :

يطلق على هذه الحالة أيضاً اسم « الخبل الشللى » وهى الذهان الرئيسى الذى يتسبب عن الزهرى . ويتوقف تشخيصها على وجود علامات فسيولوجية معينة

كما يتوقف أيضاً على ظهور أعراض خاصة مميزة . ويفحص سائل النخاع الشوكى فى حالة الاشتباه بطريقة واسرمان فإذا كانت النتيجة إيجابية كان هذا دليلا على إصابة الجهاز العصبى بالزهرى . وعلى الرغم من أن حالات الشلل جميعاً تنتج عن الزهرى فإن ثلاثة فى المائة فقط من الذين يصابون بعدوى الزهرى يحدث لهم هذا الذهان . وقد قدمت فى تعليل هذه الحقيقة نظريات كثيرة منها أن الشلل يحدث من نوع معين من جرثومة الزهرى وأن الإصابات وإدمان الخمر تظهره أو أن الناس يختلفون فى قابليتهم للإصابة، والنظرية الأخيرة هى أكثرها قبولا، فمثلا لم تذكر قط حالة شلل واحدة بين الجنود الأمريكيين على الرغم من إصابة الكثيرين منهم بالزهرى وقد ذكرنا حالة شلل فيما سبق (الحالة ٨ ص ٣٥٩) .

تطور الشلل :

السن النموذجية لبدء ظهور الشلل متوسط العمر ، بعد عشر سنوات إلى عشرين سنة من العدوى الأولى بالزهرى ، ثم يأخذ بعد ذلك دوراً طويلا فى تطوره ، ففى الفترة الأولى أو التمهيدية تلاحظ التغييرات الأولى فى المزاج الراهن والحكم والخلق . وقد يحدث بسبب ضعف الذاكرة وخطل الحكم أن يرتكب الشخص أخطاء فى عمله تسبب له فى بعض الأحيان خسارة مالية كبيرة ، كما يبدى تقلبات مزاجية ، فيكون آنا متفائلا أحمق ويكون آنا آخر فى حالة هبوط عميق. وكثيراً ما يتلاشى الكف لدى مرضى الشلل فى الأدوار الأولى فيفرطون فى الخمر أو فى الممارسة الجنسية . ولكن هذه الأعمال تفسر على أنها عيوب خلقية وتظل طبيعة المرض خافية . وفى هذا الوقت أيضاً تصاب الانعكاسات باضطراب ، ولكن هذه الحالة لا تكتشف إلا إذا فحص الشخص بوساطة طبيب .

ويطرد نشوء الطور الثانى أو طور الاكتمال للشلل من الطور الأول تدريجياً . فتبدو الأعراض فى هذا الطور شاذة بصورة لا مجال للخطأ فيها ، إذ يسير المريض

عادة بطريقة متعثرة غير متآزرة ويخلط صوته لعجزه عن ضبط العضلات المستعملة فى الكلام ويصاب « بنوبات» تشنجية أحياناً . أما من الوجهة العقلية فإنه يبدى خبلا مطردا فى الزيادة وكثيراً ما يفقد القدرة على التوجه فى الزمان والمكان . وفى هذا الطور يمكن تصنيف نماذج كثيرة من الشلل ، فالنموذج البسيط الخبل يسير إلى الانحلال وحسب ، أما النموذج المنتشر فإنه يبدى هذيانات عظيمة غير منظمة ومثل هذا المريض يبدو سعيدا ثرثارا ويذكر قصصاً سخيفة عن قوته أو ثروته أو قدرته الجنسية ، أما النموذج « المهبط » فإنه يبدى هذيانات سوادية فيعتقد أن أعضاءه الداخلية فى طريقها إلى الزوال أو أن العقاب ينزل به لما ارتكب من ذنوب . ويبدو أن هذيانات التعاظم هى أكثرها انتشارا .

أما فى الطور الثالث أو « النهائى » من المرض ، إذا لم يكن العلاج الفعال قد أوقف سيره فإن الرعشة لا تفارق المريض ، كما أنه يكون فى حالة هزال شديد، عاجزا مشلولا وتختفى الهذيانات مع الخبل المطلق وتكون النهاية الموت .

علاج الشلل :

وسائل العلاج العادية فى الزهرى الابتدائى لا جدوى منها فى علاج الشلل ، ولكن منذ عام ١٨٨٧ أشير إلى أن الحمى الطويلة الأمد تؤدى إلى تحسن حالة المريض بالشلل . والعلاج بالحمى هو العلاج الموحد الآن ، ويمكن أن يعطى بطريقتين : الأولى أن يلقح المريض بميكروب الملاريا ، والملاريا مرض يسبب الحمى ويمكن أن يضبط ، كما يمكن أيضاً استعمال الوسائل الكهربائية ذات التردد العالى لرفع درجة حرارة الجسم وباستعمال هذا العلاج يمكن إيقاف المرض فى أطواره المبكرة والتخفيف من شدة الأعراض . وكثيرون من المرضى يصلون إلى درجة من التحسن تسمح لهم بالخروج من المستشفى ، ولكن الشفاء التام قليل الحدوث .

شلل الأحداث :

شلل الأحداث : يصيب شلل الأحداث بعض الأطفال الذين يعانون من زهرى ولادى* . وأعراضه هى عدم التآزر الحركى والتدهور العقلى وأحيانا السلوك الشاذ الاندفاعى . ولا يصادف علاجه من النجاح قدر ما يصادف شلل الكبار ، ونهايته دائماً تقريباً الموت .

الصرع :

ليس الصرع بالذهان تماماً ولكنه اضطراب خطير له فى الأرجح أساس عضوى. والعلامة النموذجية للصرع نوبة تشنجية وهى حالة على قدر كبير من التناسق والاطراد من مريض لآخر . وقبل حدوث النوبة يصاب المصروع بعلامات تمهيدية تتكون من ومضات من الضوء أو أصوات ذاتية أو لحظات من الغثيان ، أما النوبة الحقة فإنها تبدأ حين يصبح المريض متصلباً ويقع فاقد الشعور ، وبعد بضع ثوان تبدأ التشنجات فى صورة انقباضات وارتخاءات إيقاعية للعضلات كما يظهر زبد اللعاب من حركات الفم ، وقد يعض اللسان نتيجة لحركات الفك التشنجية . والنوبة النموذجية تستغرق دقائق قليلة يظل المريض فاقد الشعور بعدها فترة من الزمن بينما بدنه فى حالة استرخاء . والعادة أن يكون الفرد عقب النوبة متعبا منهبطا .

وللنوبات الصرعية مدى واسع من حيث شدتها وكثرتها ، ففى الحالات الخفيفة قد تبدو النوبة فى صورة رجفة أو غياب مؤقت عن الشعور ، أما عدد النوبات فإنه يختلف من مرات قليلة خلال الحياة كلها إلى عدة نوبات فى اليوم الواحد . والحالات القصوى « للجنون الصرعى » تبدى الهتر والخلط والهياج الشديد.

---

* الفرق بين المرض الولادى والمرض الوراثى هو أن الأول ينتقل من الأم إلى الجنين أثناء الحمل . (المترجم)

وتحدث هذه الحالة لبعض المصروعين الذين يصبحون إذ ذاك مرضى بالمستشفيات العقلية .

وقد أمكن إيضاح الأساس العضوى للصرع فى السنوات الأخيرة بوساطة الرسم الكهربائى للدماغ (ر ك د) الذى يسجل التغييرات التى تحدث فى النشاط الكهربائى للدماغ ، وهى التى تسمى عادة بـ « الموجات الدماغية » . ويختلف الرسم الكهربائى للدماغ لدى المصروعين عن رسم الأسوياء من الناس وهو يساعد فى تشخيص طراز الصرع ، وشدة الحالة المرضية ، وفى بعض الحالات تحديد الموضع الذى يبدأ منه الاضطراب فى الدماغ . أما أسباب هذا النشاط الكهربائى غير السوى فليست معروفة على وجه يقينى وإن كانت مثل عوامل الوراثة وإصابات الدماغ عند الولادة وغيرها من حالات التلف وأورام الدماغ قد ذكرت فى تعليلها . والأرجح أنه ليس للصرع سبب واحد ولكن عدة أسباب تؤدى كلها إلى النتيجة النهائية نفسها تقريبا ، كما أنه لا يوجد علاج شاف وحيد للصرع ، ولكن بعض الحالات المنتقاة أمكن مساعدتها بجراحات المخ وأخرى بالعقاقير أو بتنظيم الغذاء .

الذهان الوظيفى

ذهان الهوس والانهباط :

يُعرف ذهان الهوس والانهباط باسم مرض المبالغات الانفعالية . فالمصاب به يكون إما فى حالة الهوس أو الهياج أو منهبطا خامداً . ومنذ حوالى خمسين سنة كانت هاتان الحالتان تُعدان حالتين ذهانيتين منفصلتين ، ولكنهما تشتركان فى كثير من النواحى . وأول وجوه الشبه بينهما أن كلا من الهوس والانهباط يؤثر فى النغمة الانفعالية ومستوى نشاط الفرد ، وإن كان التأثير

فى اتجاهين متضادين . ولا تُصاب الوظائف الذهنية باضطراب خطير فى كل من الحالتين ، كما لا يتخلف عن أى منهما أى خبل دائم أو خبل خفيف . والسبب الثانى فى الجمع بين الحالتين أنهما كثيراً ما تُصيبان الشخص نفسه ، فيصاب فى أحد المرات بانهباط عميق ، ثم قد يُصاب بعد سنة أو سنتين بنوبة قوية شبيهة بنوبات الهوس . وهذا التبادل المميز بين الحالتين قد يأخذ ألواناً مختلفة ، فقد يُصاب الفرد بعدة نوبات من الهوس أو من الانهباط تفصل بينهما فترات من السواء ، أو قد يتحول المريض من حالة انهباط إلى حالة هوس أو العكس دون أن تفصل بينهما فترة محسوسة من السواء . على أن كثيراً من الأشخاص لا يصابون إلا بنوبة واحدة من أحد النوعين دون انتكاسات لاحقة . والسن النموذجية لذهان الهوس والانهباط متوسط العمر ، ويقع أكثر حالات الدخول الأول للمستشفيات بسبب هذا المرض فى العقد الخامس ، أى بين سن الأربعين والخمسين ويحدث الشفاء من النوبات المفردة بسرعة نسبيا ، كما أن ٦٥٪ من الحالات تشفى خلال سنة منذ بداية المرض . وقد ذكرنا إحدى حالات ذهان الهوس والهبوط (الحالة ٤ ص ٣٤٤) .

حالة الهوس :

لا يبدو إنسان فى الدنيا بمثل السعادة التى فيها مُصاب بحالة هوس خفيف ، فهو مرح متفائل مبتسم ، وهو سريع فى كل ألوان نشاطه ، سريع الحركة ، سريع الكلام ، كما يبدو أنه يفكر بأكثر من السرعة العادية . وهو لا يُظهر الهياج أو الغضب إلا إذا مُنع من تحقيق رغباته . ويكون المريض سريع التنقل بانتباهه ، ثم إنه يتكلم ويسلك بطريقة عشوائية مما يسهل معه كشف عدم سوائه . وتبدو هذه الأعراض فى صورة مكبرة فى حالات « الهوس الحاد » فالمريض المصاب بهذه الحالة يكون فى حركة دائمة فهو يصيح ويُغنى وقد يمزق الملابس ويحطم الأثاث . ولما كانت هذه الحالة تجعل المصاب بها قليل النوم فإنه

سرعان ما يستهلك نفسه بدنيا من الجهد المتواصل، وقد يكون المريض عاجزا عن التوجه فى الزمان والمكان أو مختلطاً إلى حين ، ولكنه كثيراً ما يُبدى قدرا يدعو إلى الدهشة من الاستبصار بحاله ، كما قد ترى فى بعض الأحيان هذيانات الاضطهاد أو التعاظم وتكون من النوع السريع التنقل،ولكنها على أية حال ليست كثيرة الحدوث بين المرضى بهذه الحالة .

حالة الانهباط :

يقابل ذهان الانهباط حالة الهوس فى كل سماتها الأساسية ، فيبدو الشخص وقد غلبته الحسرة ، حزينا منهبطا ، كما أن بطء الحديث والحركة من الأعراض النموذجية أيضا ، فيتكلم المريض بصوت منخفض نائح وبطء شديد ، بل كثيراً ما يمر بعض الوقت قبل أن يجيب على سؤال وجه إليه . ومعظم المصابين بحالات خفيفة من الانهباط يحتفظون بحسن التوجيه ويعرفون أنهم ليسوا أسوياء . على أن أهم الأخطاء التى يتعرض لها الانهباط خطر الانتحار ، حتى أن الكثيرين منهم لا يرسلون إلى المستشفيات إلا بعد التهديد أو محاولته فعلا ، كما أنه من المشتبه فيه أن عدداً كبيرا من حالات الانتحار الفعلى ترجع إلى هذه الحالة . وبعض مرضى الانهباط يعانون من هذيانات الخطيئة وعدم الاستحقاق أو من هذيانات المرض غير القابل للشفاء ، ولكن الغالبية منهم يخلون من الهذاء .

نظريات ذهان الهوس والانهباط :

تعذرت أسباب ذهان الهوس والانهباط حتى الآن على الاكتشاف . وقد ذكرت نظريات فسيولوجية متعددة فى تفسير هذا الاضطراب ، ولكن تكاد تكون كل التجارب التى أجريت فى سبيل نقدها سلبية فى نتائجها ، فلم يتقرر حتى الآن بصفة يمكن الاطمئنان إليها أن الأيض أو الاضطرابات الغددية أو التغيرات التشريحية فى الدماغ لها ارتباط بحالات الهوس أو الانهباط بيد أنه لايزال ممكناً أن ينتج هذا الذهان عن حالات تسممية أو غيرها من الحالات

الفسيولوجية التى لا نملك اختبارات على قدر كاف من الدقة لاكتشافها على ان هذا ليس إلا مجرد فرض .

أما النظريات النفسانية فتستند إلى ما يُشاهد من أن مرضى الهوس والانهباط يبدون عادة قبل حدوث النوبة الحرجة « طرازا » خاصاً من الشخصية وإلى أن الأسوياء من الناس أيضاً يتفاوتون بصدد هذه السمة . « فالشخصية النوابية » عرضة لتقلبات مزاجية بين الارتفاع والانخفاض ، كما أنها متقلبة فى أرجاعها الانفعالية وتميل إلى الإسراف فى الابتهاج لدى النجاح ، والإسراف فى الانهباط لدى المشقة . « والشخص « النوابى » هو شخص لم يتعلم كيف يتراخى ، بل يرى المواقف كلها إما حسنة تماما أو سيئة تماما . وقد تنتج هذه السمة عن عمليات معينة فى تكوين العادات أثناء الطفولة . فتصبح فيا بعد بمثابة العامل المهيء للذهان . على أنه لا النظريات الفسيولوجية ولا النظريات النفسانية التى ذكرت فى تفسير ذهان المرح والانهباط بالمرضية تماما ، والرجاء معقود أن يكشف البحث المستقبل عن تفسير أكثر مُلاءمة .

السواد الارتدادى :

السواد الارتدادى هو أحد أنواع الذهان الانهباطى التى تُصنف أحياناً بمعزل عنه . وهو يحدث فى سن الارتداد أو اليأس ، وهى الفترة التى تقف فيها وظائف الفرد الجنسية فى أفراد الجنسين . ويتضمن الأعراض الهيجية والانهباط والقلق وهذيانات الخطيئة أو الاضطهادية ، ومحاولات متعددة للانتحار . والمريض فى هذه الحالة يكون أكثر هياجاً مما فى حالات الانهباط البسيط .

ويبين هذا الاضطراب بوضوح العلاقة المتشابكة بين العوامل الفسيولوجية والعوامل النفسانية . فالأسباب الغددية هنا واضحة ، والحالات التى تُعالج بخلاصة الغدد تتحسن عادة . ولكن للعوامل النفسانية مساهمتها أيضا ، إذ ترى المرأة فى وسط العمر أن أبناءها قد كبروا وتجاوزوا السن التى يحتاجون فيها إلى رعايتها ،

كما ينظر الرجل إلى المستقبل حين لا يستطيع أن يواصل عمله . هذه مواقف تدعو إلى الانهباط ، كما يشعر بها كل الأسوياء من الناس تقريبا حين يمرون بها ، ولهذا مما يدعو إلى الدهشة أن تتطابق الأسباب الغددية والتوافقية فى بعض الأحيان بقدر كاف من الشدة لتنتج عنها حالة ذهانية .

الحالات الشبيهة بالبرانويا :

يمكن التقصى عن طبيعة الهذيانات ، وهى عامل هام فى كثير من الاضطرابات العقلية ، بأكبر قدر من النجاح فى الذهان الذى يُعد الهذاء عرضه الرئيسى . وقبل بضع سنوات كان لفظ البرانويا أو جنون الهذاء يطلق على كل الاضطرابات التى تتميز بهذيانات منظمة ، ولكن هذا التشخيص أصبح مقصوراً الآن على الحالات غير الكثيرة عددا التى تكون الهذيانات فيها هى العرض الهام الوحيد . وحالات جنون الهذاء (البرانويا) الصرفة تصحبها هذيانات منظمة ولكنها تخلو من الخبل وسوء التوجه فى الزمان والمكان والخلط والانفعال المفرط . والأرجح أن مُعظم مرضى البارانويا ليسوا فى المستشفيات العقلية ، لسبب بعينه هو أنهم أسوياء من جميع الوجوه ما عدا الهذاء .

وقد أطلقت على أنواع البارانويا أسماء خاصة ، فهناك «البارانويا الدينية» التى تنحصر فى اعتقاد الفرد بأنه مُلهم من عند الله لإنشاء دين جديد . وكثير من المصابين بالبرانويا الدينية يجذبون إليهم الأتباع وينشئون مذاهب على قدر من الأهمية خطير أو يسير ، وهناك «بارانويا الاختراع» التى يعتقد أصحابها أنهم توصلوا إلى اكتشافات هامة ، وهناك «بارنويا التقاضى» التى يستغرق أصحابها فى قضايا لا نهاية لها . ولكن هذه الحالات جميعاً تختفى وراءها ، بدرجات متفاوتة ، الهذيانات الأساسية للاضطهاد أو التعاظم .

والبارنويا «الحقيقية» ليست فى مثل انتشار بعض الحالات الذهانية المشابهة التى يطلق عليها اسم الحالات الشبيهة بالبراتويا ، والفصام شبه البراتوى ، الذى

ستوصف أعراضه الأخرى فى القسم التالى ، حالة منتشرة تماما ، ولكنا سنذكر حالة فى هذا النوع الآن .

دراسة حالة شبيهة بالبارانويا : (الحالة ١٤)

كان جريجورى طالباً فى السنوات الأخيرة بالكلية حين بدأ هذاؤه ، وقد كان على الدوام صبياً هادئا مولعا بالدرس وإن لم يكن فى أعلى درجات الذكاء ، وعلى الرغم من أنه كان رياضيا متفوقاً غير أنه كان قليل الأصدقاء يؤثر العزلة وينزع إلى الريبة من غيره . بيد أن أخاه استطاع التفوق عليه فى الدراسة والرياضة معاً حتى أنه انتهى إلى الخيبة فى حياته الدراسية . وعلى الرغم من أنه كان يتمتع بصحة جيدة فيما مضى فقد بدأ يشكو الشعور بالمرض وأخيراً انتهى به الأمر إلى الاعتقاد بأن مرضه كان نتيجة السم فظن أن البنّائين الأحرار — ولم يكن قد انضم إلى عضويتهم — قد دسوا له السم فى الطعام . وقال إنهم يقفون وراءه فى المطاعم وأنهم يتفاهمون مع الخدم بإشارات سرية لكى يدسوا السم فى طعامه حتى لقد اضطر إلى الرحيل إلى بلد بعيد فرارا من معذبيه ، بيد أن سلوكه الغريب الشاذ هناك جذب الانتباه إليه وأدى إلى عجزه . ثم ظهرت عليه فيما بعد ، أثناء وجوده بالمستشفى العقلى ، هذيانات التعاظم ، فزعم أنه أعظم الرياضيين فى جميع الأزمنة ، وأنه حبس ودس له السم لأن البنّائين الأحرار لا يطيقون هذا البروز لمن ليس من عشيرتهم .

تطور الهذاء :

إن نشوء هذيانات جريجورى وتطورها تتيح لنا فرصة طيبة لكى نتحرى هذه العملية من الوجهة النفسية ، فأولا توجد لديه عادة التفكير المعوج منذ زمن طويل فقد كان نزاعاً إلى الشك من غيره . وإلى الإلقاء اللوم عليهم فيما يعانيه من قصور . وهذا ميكانزم توافقى اهتدى إليه بالمحاولة والخطأ ، واستبقاه لأنه أرضاه ، وبذا يكون قد ظل يتعلم كيف يصبح شبيهاً بالمصابين بالبارنويا

فترة طويلة من الزمن . وثانياً تظهر العوامل المثيرة . فهو يشعر بالمرض ، بمجرد الشعور العام بأنه مريض بدنيا تعس ، هذا إلى قدر من الخلط فى تفكيره . وهناك من الأسباب ما يحمل على الاعتقاد بأن هذا العامل قد يكون فسيولوجيا ، ولكن لم يشعر هو ، وقد كان متمتعاً بصحة جيدة ، بالمرض ، ومجاراة لعادته القديمة فى لوم الآخرين تخطر له فكرة السم . وقد يجوز أن تكون هذه الفكرة قد أبعدت فى أول الأمر ، ولكنها تفسير زوده من الرضى بما جعله يقبلها أخيراً وساعد فى ذلك حالة الخلط المطردة الزيادة . فهذاء الاضطهاد قد تكون الآن ، ولكنه يحتفظ بقدر من التفكير المعقول جعله يتروى فى السبب الذى من أجله اضطهد ، والحل لهذا موجود فى الفكرة بأن عظماء الناس مضطهدون دائماً . فلو كان أعظم الرياضيين فى جميع الأزمنة طرا لكان بديهيا أن يستشعر الناس الغيرة منه . وهو يظل يتردى فى هذا المعنى أسابيع حتى تقبل كلمة « لو » كأنها حقيقة واقعية وبذلك تُكمَّل أفكار « التعاظم » النظام الهذائى.

فالهذياتات تحدث إذن لأنها توافقات ، وهى تسمح للمصاب بها أن يصل إلى فهم يرضيه شخصياً . وهذه العملية هى ذاتها التى تعمل فى تكوين المعتقدات التى لا برهان عليها لدى الأسوياء من الناس . فالحالة شبه البارانوية هى العملية السوية مبالغاً فيها ، تحدث تحت ظروف من التفكك .

الفصام (الخبل المبكر) :

إن أكثر حالات الذهان ذيوعاً هى الحالة المعروفة باسم « الفصام » أو « الخبل المبكر » والاسم الأول أفضل وهذان الاسمان يشيران إلى عرضين هامين فى هذا الذهان . والمعنى الحرفى لكلمة الفصام هو « الذهن المنفصم » أى الانفصال أو عدم الانسجام بين الجوانب المتعددة للشخصية ، أما الخبل المبكر أو « الانحلال قبل الأوان » فيدل على التخلف العقلى « الذى يبدو أنه يحدث فى بعض الحالات . وهذا الخبل مبكر من حيث إنه يحدث فى الفترة

المبكرة من الحياة ، تمييزاً له من خبل الشيخوخة . والواقع أن الخبل المبكر ذهان يُصيب الشباب ، فإنه على الرغم من أن بعض الحالات تُصيب جميع الأعمار من الخامسة حتى السبعين ، فإن الغالبية العظمى من الحالات تبدأ فى الظهور خلال العقد الثالث بين العشرين والثلاثين .

ولحالات الفصام طائفة من الخصائص المميزة المشتركة . والعرض البارز فيها هو البلادة الانفعالية ، فالمفصوم لا يكترث للحوادث التى تهز مشاعر الإنسان السوى ، ولا يهتم بأصدقائه أو أسرته أو عمله ، وهو أيضاً يُهمل نفسه فيبدو متحشفا قذرا . ويظهر على المفصومين عرض التفكك بدرجة فائقة تستوقف الانتباه ، فيضحكون حين لا يوجد باعث على الضحك ، كما أنهم لا يبدون أى انفعال حين تدعو الظروف إلى ذلك . فأرجاعهم منفصلة كل الانفصال عن عالم الخبرة الواقعى . وتقع الهذيانات والهلوسات لمعظم الحالات .

ويمكن وصف أربعة نماذج خاصة داخل الإطار العام للفصام ، وهى جميعاً تبدى الأعراض المشتركة بدرجة متفاوتة وتبدى أعراضاً خاصة أخرى . ولكن ليس من الميسور تصنيف جميع المفصومين فى أحد النماذج الأربعة بوجه قاطع . إذ أن هناك حالات متوسطة ومختلطة .

الفصام البسيط :

تبدى بعض حالات الخبل المبكر البلادة الانفعالية وعدم الاكتراث والانحلال دون غيرها من الأعراض البارزة . هذه الحالات تكون النوع « البسيط » من هذا المرض ، ويبدأ المرض تدريجاً عادة ، كما قد لا تلاحظ التغيرات التى تحدث حتى تكون قد بلغت فى تقدمها شوطاً بعيدا . والصورة النموذجية تنحصر فى أن المراهق أو الشاب يصبح غير مكترث قليل الإصغاء مجرداً من أى طموح ، وقد يزداد أداؤه فى المدرسة أو العمل سوءا حتى لا يعنيه آخر الأمر أن يسعى على الإطلاق . وهو يلزم البيت ويتجنب صحبة الغير ،

وهناك بعض الأدلة على أن هذا الوقت العاطل يشغل بأحلام يقظة سارة . أما التدهور الانفعالي والخبل العقلي فقد يظهران فيما بعد . ولا يوجد بين نزلاء المستشفيات إلا عدد قليل ممن يدخلون في تصنيف الفصام « البسيط » ولكن هذه الإحصائيات لا يُعتمد عليها لأن كثيرين من مثل هؤلاء الأشخاص يمكن أن يظلوا في رعاية البيت ، بينما يهيم بعضهم في الأرض تجولا وتشردا .

الفصام الطفلي :

لا يصور هذا الإسم النموذج الذي ينتسب إليه تصويراً دقيقا ، وتصنيف الفصام الطفلي هو أكثر طرز هذا المرض سعة كما أنه يحتوي طوائف متنوعة من المرضى . أما الطراز الطفلي الكلاسيكي فإنه يتميز ببداية أكثر فجائية من غيره ، وبقدر أكثر من التفكك . والخصائص الرئيسية تنحصر في رعونة الاتجاه ، وعدم تماسك الحديث والسلوك ، كما تكثر الهلوسات ، أما الهذاء فضحل متغير ، وها هي حالة من هذا الطراز .

(الحالة ١٥) هيلين و . مريضة في التاسعة عشرة من عمرها ، فرغت من الفرقة التاسعة منذ سنتين بعد حياة دراسية غير ممتازة ، ومنذ ذلك الحين أقامت بالمنزل . وقد لوحظت الأعراض الأولى لمرضها منذ حوالي ستة شهور ، إذ بدأت تشاحن أمها ، ثم تذهب بعد ذلك للإقامة مع أختها المتزوجة ، ولكن بعد أيام قليلة كانت تغضب من أختها فتتركها لتعود إلى المنزل مرة أخرى . ورويداً بدأت أسرتها تلاحظ عليها نزعة حمقاء في حديثها . وفي أحيان متعددة كانت تصرخ أثناء الليل قائلة إن رجلا يكمن تحت فراشها ، وفي أحيان أخرى كانت تسلك وكأن شخصاً يطاردها ، مما قد يكون دليلا على وجود هلوسات لديها . وأخيراً عكفت على البكاء والثرثرة دون انقطاع وأنذرت بقتل أبيها وقتل نفسها . وعند ذلك أرسلت إلى أحد المستشفيات العقلية ، وقد تبين من فحصها بالمستشفى أنها فاقدة التوجه تماما ، وكانت تُعطي إجابات غير مطابقة للأسئلة التي وجهت إليها عن المواد

الدراسية والمعلومات العامة ، كما أبدت بعض هذيانات قليلة مبعثرة عن رجال يُطاردونها ونادت الأطباء بأسماء بعض معارفها السابقين. وكانت تُبدى إسرافاً وتنزع إلى التحطيم بدرجة بالغة، فتمزق ملابسها وتفسد ترتيب الأثاث فى الحجرة، كما كانت ترتمى إلى الأرض وتأخذ تتدحرج عليها مرات ومرات ضاربة نفسها بيدها ضرباً خفيفا وهى تقوم بهذا العمل . وفى أحيان كثيرة كانت تظل تضحك لبضع دقائق ، ولكنها فى أحيان أخرى كانت تصيح وتبكى ، وكانت تقوم بعمل إيماءات ولزمات حمقاء كما كان من المستحيل أن يمضى المرء معها فى حديث مُتصل . هذه الفتاة تبدى كثيراً من الأعراض النموذجية لحالة خبل مبكرة « طفلى » حديثة العهد .

الفصام التخشبى :

للطراز التخشبى نوعان السبات التخشبى والحالة التى تُسمى خطأ « الهياج » التخشبى . والسمة المميزة لهذه الحالات هى النمطية أى البقاء على حالة واحدة لوضع أو لشكل من الحركة ،وتبدأ هذه الحالات كغيرها من الصنوف الأخرى للخبل المبكر ، وإن كانت البداية عادة أكثر تدرجاً وتستغرق عدة سنوات حتى يصل المرض إلى تمامه. وسنذكر فيما يلى حالة نموذجية نوعاً للسبات التخشبى ، كما أننا قد ذكرنا حالة أخرى فيما سبق (الحالة ١ ص ٣٤٢) .

الحالة ١٦ : أصيب دانيال ا . وهو رجل نال قسطا وافرا من التعليم بذهان وهو فى الحادية والثلاثين من عمره . وقد ظل عشر سنوات قبل هذا التاريخ يُعانى من « عصبية » و « تشتت فكر » مطردى الزيادة . فقد يخرج لزيارة ما ثم ينسى وجهته ، وفى بعض الأحيان كان يخطىء فى التعرف على الغرباء فيحسبهم من معارفه كما أنه كان كثيراً ما يبدو عاجزاً عن فهم ما يُقال له . وقبل حجزه بأسابيع قليلة ترك عمله وبدا قانطاً كما بدا كأنما فقد ذاكرته تماما . ولم يكن لديه أى شعور بالمسئولية بل كان يعتمد كل الاعتماد على زوجته وغيرها

من الناس لكي يرشدوه إلى كل ما ينبغي أن يفعل مهما يكن تافها ، وقد اشترى سما ولكنه لم يحاول قط الانتحار فعلا . ولم يبد أنه يُعاني من الهذاء وإن ذكر مرة ، دون أي تعبير انفعالي ، أن حاته تحاول سمه . أما في المستشفى فلم يكن يبدى أي اكتراث بما حوله وظل ملازما الفراش معظم الوقت دون أن يقوم لقضاء حاجاته الشخصية ، بل كان على المشرفين أن يحثوه على القيام لتناول طعامه . وكانت حالته موضع التغير من يوم لآخر ، فى ذات مرة أخذ يتحدث بطريقة أوضحت جلاء ذاكرته للحوادث البعيدة والقريبة ، ولكن حالته أخذت تطرد سوءاً بالتدريج فكان يظل صامتاً لبضعة شهور جالسا بانحناء على مقعد ، مطلا إلى الأرض ساعات بطولها . كما كان يعانى من « المرونة الشمعية » فكان يظل محتفظاً لمدة طويلة بأية وضع يوضع فيه . وبعد حوالى سنة من دخوله المستشفى عولج بالميترازول الذى سيجىء وصفه فيما يلى فبدأ ذهنه أكثر وضوحاً وبدأ يجيب على ما يوجه إليه من أسئلة وقال إنه يشعر بالتحسن بل لقد كان يبدو سويا تقريبا فى بعض الأحيان ، على أن سلوكه كان لا يزال على بلادة انفعالية ومفتقراً إلى الاهتمام بيد أنه استطاع أن يذكر أشياء كثيرة مما وقعت حين كان صامتاً وصعب المنال فيما يبدو . وهذا من الخصائص المميزة لهذه الحالات .

أما ما يسمى بـ « الهياج » فإنه يحدث أحياناً بالتعاقب مع النوع السابق . وهى حالة نشطة من السلوك الحركى ولكنها مجردة من الانفعال أو الشعور . والمريض التخشبي يلقى بقطع الأثاث أحياناً ويعتدى على غيره أو يصرخ بصوت عال ، ولكن الحركات النمطية أكثر ذيوعاً من هذه النوبات المتطرفة ، فيظل المريض يروح ويجىء عدة ساعات أو يظل يكرر القيام بعمل سلسلة من الإيماءات الخيالية . وعلى الرغم مما يبدو على هؤلاء المرضى من نشاط بدلا من السبات فإنهم فى الواقع قد وصلوا فى انسحابهم إلى مدى بعيد للغاية وسلوكهم تلقائى وليس من قبيل الاستجابة للبيئة ، ومن ثم يحسن ضمهم إلى الفريق التخشبي .

الفصام الشبه البارانوى :

النوع الهذائى من الفصام هو أكثر الأنواع ذيوعاً وأقلها احتمالا للشفاء فى الظروف العادية للعلاج داخل المستشفى . وتشمل الأعراض التفكك والبلادة الانفعالية والانسحاب كما تشمل أيضاً الهذيانات المميزة . وقد جاء وصف هذه الحالة فى القسم السابق مع بعض الحالات الإيضاحية (الحالة ١٤ ص ٤٢٤ ، الحالة ٣ ص ٣٤٣) .

علاج الذهان « الوظيفى » :

ظلت الوسائل المتبعة فى المستشفيات العقلية إلى عهد قريب أقرب إلى وصف « الرعاية » منها إلى « العلاج » فقد كان المرضى يلزمون الراحة ويعطون من العقاقير ما تدعو الحاجة إليه لتسكين ما يعتريهم من سورات شديدة كما كانت الحمامات الدافئة والباردة تستعمل أيضاً للتهدئة والتنبيه ، هذا إلى ألوان من الشغل والنشاط الاجتماعى حثاً لهم على الانتباه إلى عالم الواقع . وعلى الرغم من سطحية هذا المنهج فقد كان الكثيرون من المرضى يشفون وهذه شهادة لقوى الشفاء الذاتى لدى الكائن البشرى . ولا تزال الوسائل القديمة فى الرعاية تستعمل كما أن لها قيمتها المعترف بها وإن لم تكن هى بالعلاج الأساسى .

وقد أدت البحوث الجادة فى علاج الاضطرابات العقلية إلى عدد من الانتصارات كلها فى المجال العضوى . ومن هذه الاكتشافات اصطناع الحمى كهربائيا لعلاج الشلل ، وعلاج الذهان الكحولى بالفيتامينات ، والعقاقير الأقوى أثراً فى خفض عدد مرات النوبة الصرعية .

أما البحوث التى أجريت على الذهان الوظيفى فقد كانت سلسلة من الإخفاق ، وقد بدا من وقت لآخر أن الرجاء كبير فى بعض هذه الوسائط العلاجية حين أجريت تجربتها على مجموعات صغيرة من المرضى ، ولكن نتائجها لم تكن خيراً

من النجاح المرضى حين استعملت فى نطاق واسع ، ومن بين الوسائل الارتجالية فى العلاج خلع الأسنان الفاسدة واستئصال اللوزتين واستعمال خلاصات الغدد .

وفى السنوات الأخيرة استعمل نوعان جديدان من العلاج على نطاق واسع . « العلاج بالصدمات » و « قطع مقدم الفص الجبهى » ، ويبدو أن لهما بعض القيمة وإن لم تؤيد نتائجها الآمال التى عقدها الداعون الأول إليها .

العلاج بالصدمات :

لوحظ لمدى سنوات كثيرة أن مرضى الذهان يسيرون أحياناً نحو شفاء ملحوظ ، بعد تعرضهم لمرض خطير أو إصابة مؤذية ، ومنذ عام ١٩٣٧ جربت وسائل عديدة لإحداث الصدمة عمداً ، وإحدى هذه الوسائل إعطاء مقادير كبيرة من « الأنسولين » ، وهو العقار الذى ينظم تمثيل السكر ، فإن نقص السكر فى الدم يحدث غيبوبة وصدمة فسيولوجية تدل عليها التقلصات المتصبب العضلية والعرق أو الشحوب الجاف وأحياناً التشنجات التى تحدث فى هذه الحالة . وبعد بضع ساعات يعاد المريض إلى شعوره بإعطائه كية من السكر . ويمكن تكرار هذا العلاج من ٣٠ إلى ٥٠ مرة . وهناك طريقة أخرى مماثلة وهى حقن المريض بعقار «الميترازول» لإحداث غيبوبة مباشرة ونوبة تشنجية شبيهة بالصرع تستغرق دقائق قليلة . ويمكن تكرار هذا العلاج من عشر مرات إلى عشرين مرة بمعدل مرتين أو ثلاث مرات فى الأسبوع .

وهناك وسيلة أكثر حدة هى الصدمة الكهربائية التى تمر خلال الدماغ من قطبين موضوعين على فروة الرأس فتحدث غيبوبة وتشنجات . والعلاج بالصدمات الكهربائية أقل خطراً وأسهل ضبطا من الصدمات التى تحدثها العقاقير .

وقد هدأت الآن المزاعم الحماسية المبكرة التى أثيرت حول العلاج بالصدمات ، أما الآراء الإيجابية الأكثر تواضعاً فإنها صحيحة ، إذ قد تبين بالدليل أن نسبة المفصومين الذين يشفون بصدمات الأنسولين أكبر مما قد يحدث بالصدمة . على

أن العلاج بالصدمات يلق قدراً أكبر من النجاح مع مرضى الانهباط والحالات الانتكاسية ، والصدمات الكهربائية هي خير ما يستعمل في هذه الحالات .

وليس هناك رأى متفق عليه عن كيف تؤثر الصدمات ولمَ ، والنظريات الفسيولوجية التأملية تقرر أنها تنبه الجهاز العصبي المستقل ، أو أنها تؤثر في العمليات الايضية * في الدماغ ، أو أنها تسبب أذى فعليا للأنسجة الدماغية كالذى يسببه الشق الجبهي الذى سيجىء وصفه فيما يلى .

وهناك أيضاً نظريات نفسانية تقول إن العلاج بالصدمات يسبب للمريض من الفزع عن طريق تهديده بالموت ، ما يخرجه عن ذهانه ، أو أنه يرضى حاجته إلى عقاب الذات . ولكن هذه الآراء لا ينظر إليها بعين الاعتبار من معظم الثقات .

قطع الفص الجبهى :

يتضمن هذا العلاج البالغ في حسمه جراحة تعمل على الدماغ ، فعن طريق ثقب صغير في كل من العظمتين الصدغيتين تقطع سكين دقيقة المسالك العصبية التى تصل بين ما قبل الفص الجبهى والتلاموس . وعقب العملية مباشرة يكون المريض مختلطاً فاقد التوجيه . ولكنه يشفى من هذا الطور بعد حوالى أسبوع . وقد لقيت هذه العملية أكبر نجاح لها في إزالة حالة الانهباط الحاد ، وقيل أيضاً إنها أدت إلى شفاء بعض حالات الفصام . وبعد العملية قد يتخلص المريض من القلق والسلوك الغريب المتقلب ، ولكن تغييرات أخرى في الشخصية تحدث أيضاً ، فقد قيل في وصف بعض الأشخاص بعد العملية إنهم أصبحوا سطحيين خاملين مجردين من اللياقة ، يبدون أرجاعا انفعالية سريعة ولكنها ضحلة ، أى أن هناك خسارة واضحة في مجال الشخصية ، وإن لم يصب الذكاء ، كما تقيسه الاختبارات ، بآثار سيئة .

---

* أى عمليات الهدم والبناء .

وليس هناك نظرية مُرضية فى تعليل نتائج جراحة الشق قبل الجبهى ، وإحدى هذه النظريات تقول إن قطع المسالك التى تصل بين الثلاموس واللحاء الجبهى يخلص الفرد من الانشغال الانفعالى الذاتى المركز الذى كان يسود سلوكه.

العلاج النفسى :

يحدث العلاج السيكولوجى أو العلاج النفسى عن طريق المحادثات ، فيتحدث المريض عن صراعاته وقلقه وخبرات حياته تحت التوجيه البارع للمعالج حتى يستطيع أن يصل إلى اتجاهات جديدة إزاء نفسه وإزاء الناس. وسيجيء وصف العلاج النفسى بقدر أكبر من التفصيل فى الفصل الخاص بعلم النفس الإكلينيكى (الفصل السادس عشر) .

وقد أثبت العلاج النفسى أنه وسيلة رئيسية فى علاج العصاب ، أما فى الذهان فإنه إذا استعمل وحده ،فقلما يكون فعال الأثر إلا فى أخف حالاته . وقد أثبت العلاج النفسى أنه وسيلة علاجية عظيمة القيمة إذا أضيف إلى العلاج بالصدمات. فإن علاج الصدمات كثيراً ما يجعل المريض صافى الذهن سهل المنال قادراً على التحدث عن متاعبه ، فالعلاج النفسى الذى يعقبه قد يساعد المريض على فهم مصادر سلوكه غير السوى وعلى الوصول إلى توافقات أفضل مستقبلا .

التوجيه الختامى :

ليس هناك أساس مُرض لفهم الذهان فهما شاملا . وخير الفروض الاجتهادية هى التى تعد « أعراض الكف » التى تبدو فى صورة التفكك والبلادة الانفعالية وفقد التوجيه وما أشبه كنتيجة لعمليات فسيولوجية لم تكتشف بعد . أما بعض الأعراض الأكثر إيجابية لعدم السواء،وفى جملتها الهلوسات والهذيانات، فالمعانى النفسانية تفى بالغرض فى تفسيرها ، من حيث إنها تستهدف الغاية ذاتها التى تستهدفها ميكانزمات التوافق لدى الأسوياء من الناس . وأخلق بالذهان أن يظل لمدة سنوات قادمة ، موضوعاً يتحدى البحث فى مجالى العلوم الطبية والنفسية .

المرجع المشار إليه فى الفصل

1. *Characteristics of Admissions to Mental Hospitals* : 1945. U.S. Dept. of Commerce, Bur. of the Census, Current Population Reports, Series P-85, No. 14, July 10, 1947.

المراجع العامة

Cameron, Norman. *The Psychology of Behavior Disorders*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1947.

Dorcus, R.M., and Shaffer, G.W. *Textbook of Abnormal Psychology*, Third Edition. Baltimore : The Williams and Wilkins Company, 1945.

Hunt, J. McV. *Personality and the Behavior Disorders*, Vols. I and II. New York : The Ronald Press Company, 1944.

Landis, C., and Bolles, M.M. *Textbook of Abnormal Psychology*. New York : The Macmillan Company, 1946.

Landis, C., and Page, J.D. *Modern Society and Mental Disease*. New York : Farrar and Rinehart, 1938.

Maslow, A.H., and Mittelmann, B. *Principles of Abnormal Psychology*. New York : Harper and Brothers, 1941.

Masserman, J.H. *Principles of Dynamic Psychiatry*. Philadelphia : W.B. Saunders Company, 1946.

Shaffer, L.F., *The Psychology of Adjustment*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1936.

Symonds, P.M. *The Dynamics of Human Adjustment*. New York : Century, 1946.

White, Robert W. *The Abnormal Personality*. New York : The Ronald Press Company, 1948.

الفصل الثاني عشر

علم النفس الفسيولوجي

بقلم
ج . ل . فريمان
جامعة كورنل

الاتجاه العام

يدرس علم النفس فى معظم فروعه ، نشاط كل كائن بشرى حى ودون البشرى بالنظر إليه نظرة كلية شاملة ، وقد يحلل السلوك فى أحيان قليلة إلى بعض المكونات البسيطة ، كالمنعكسات ، ولكن الانتباه يركز عادة على الشخص كله بوصفه وحدة بيولوجية متماسكة متكاملة تستجيب لبيئتها الخارجية بوسائل متنوعة . بيد أنه مهما يكن من فائدة هذا التقييم الكلى فإننا محتاجون أيضاً إلى أن نعرف كيف تعمل الأجزاء الخاصة من الجسم أثناء السلوك . وإن طلبة الطب وغيره من العلوم البيولوجية ، وهم من تهمهم هذه المسألة بوجه خاص ، ليتجهون فى الإجابة على هذا السؤال إلى علم النفس الفسيولوجى ، وهو المجال الذى يتناول علاقة السلوك المتكامل بالميكانزمات البدنية المتنوعة .

وتساهم دراسة أعضاء الحس والأعصاب والغدد والعضلات ، من الوجهة التشريحية والفسيولوجية ، فى فهم الإنسان ككل ، إذ أن انهيار الوظيفة الكلية يكاد يرجع دائماً إلى انهيار وظيفة جزء ما ، كما أن المظهر البسيط نسبياً لأى فعل صريح إنما يقوم على أساس من التعقيد البالغ . وإن محاولات المتخصص

* قام بترجمة هذا الفصل الدكتور صبرى جرجس .

فى علم النفس الفسيولوجى كشف الأسرار عن هذا الأساس ليجوز أن تقارن بجهود شخص ذى عقلية ميكانيكية النزعة فى تفهم كيفية عمل السيارة ، إذ عليه فى كل من الحالتين الإلمام إلى درجة الإتقان بكثير مما لا يتصل بالعمل الكلى للآلة إلا بطريقة غير مباشرة ، فينبغى أن يكون المرء قادراً على فهم قواعد الاحتراق الداخلى للغاز وخفض المقاومة والخسارة الناتجة عن الاحتكاك قبل أن تصبح كيفية عمل السيارة واضحة لديه . وكذا أيضاً يحتاج المتخصص فى علم النفس الفسيولوجى إلى فهم أبنية الجسم ووظائفها فهماً تاماً قبل أن يشرع فى دراسة ميكانزمات السلوك . ولكن هذا ليس بغاية المدى فى مهمته ، فإن المعرفة المستمدة من دراسة أجزاء الجسم على حدة لا تنطوى على تفسير مرض لضروب السلوك الأكثر تعقيداً ، إذ أن الحقائق والنظريات الناتجة عن مثل هذا العمل ينبغى أن تكون موضع الاختبار تجريبياً لمعرفة مدى انطباقها على الكائن الحى السليم . ولما كان عمل الأجزاء معاً كثيراً ما يختلف عن عملها كل على حدة أضحى التكامل المشكلة الكبرى لعلم النفس الفسيولوجى .

الوظيفة السيكولوجية وبناء الجسم :

ما ينبغى أن ننتظر المطابقة التامة بين الوظيفة السيكولوجية وبناء الجسم ، وذلك لعدة أسباب أولها أن الوظيفة السيكولوجية تنطوى دائماً على عدد من أجزاء الجسم فحتى عملية بسيطة نسبياً كرؤية ضوء أخضر تتوقف فى حدوثها على سلسلة كبيرة من الحوادث التى تقع فى الشبكية والدماغ وعضلات العين . والسبب الثانى أنه فى استطاعة أى جزء من الجسم المساهمة فى ضروب مختلفة من النشاط السيكولوجى . مثلما تستجيب عضلات الذراع استجابة متحكمة لمنبه مؤلم أو حين تنقبض انقباضاً خفيفاً عندما يتخيل المرأء أنه يدق مسماراً ، ومع أن بعض أبنية الجسم أكثر أهمية بالنسبة لضرب معين من النشاط من غيرها فإن القول بأن الدماغ هو « مقر الشعور » وإن الغدد هى « أساس الانفعال » إنما

هو تبسيط للفكرة ليس له ما يبرره . ثم أن هناك أخيراً عدداً من أبنية الجسم لم تعرف وظائفها على نحو محدد بعد ، كما أن هناك كثيراً من الاضطرابات النفسانية بغير أساس عضوى معروف .

وإن المتخصص فى علم النفس الفسيولوجى ، إذ يدرك وجوه القصور هذه تمام الإدراك ، ليدع مهمة الكتابة ، بطريقة بانة ، عن فسيولوجية الانفعال والتعلم وغيرهما من ضروب النشاط إلى أن يحين الوقت الذى يصبح فيه تحليلها من الوجهة النفسية أكثر وفاء بالغرض وتصبح وسائل ارتباطها البدنى أكثر دقة . وهو إذ يبدأ بفهم الميكانزمات البدنية نفسها أولا ثم بتطبيق هذه المعرفة على ضروب نشاط الكائن كله ثانياً ليكون أخلق بالوصول إلى القواعد الأساسية مما لو بدأ بالوظائف السيكولوجية أولا لينتقل منها بعد ذلك إلى التعليلات الفسيولوجية الافتراضية غير المدعمة وغير المجدية ، فإنه لأمر ذو دلالة كبيرة أن يبين عدم صحة كثير من الآراء الإيجابية التى أبديت عن الميكانزمات البدنية المنطوية فى ضروب النشاط المختلفة ؛ ومن ثم فاننا سنوجه عنايتنا هنا بصفة خاصة إلى بعض العمليات الفسيولوجية المعروفة بضبطها السلوك المتكامل وإلى مساهمة أبنية البدن المختلفة فى هذه العمليات .

عمليات إمداد النشاط بالطاقة :

يمكن أن يعد الكائن البشرى بمثابة آلة مهيأة بصفة خاصة لتحويل الطاقة من صورة لأخرى ، فنحن نستمد الطاقة من الطعام الذى نأكله ومن المنبهات التى تنبه أعضاء الحس لدينا ، كما أننا نطلق الطاقة فى كل ما نقوم به من أفعال تتراوح بين الانتفاض اللاإرادى استجابة لصوت وحل مسألة من مسائل الرياضة العليا . ويطلق على تحول الطاقة الذى يحدث حين نستجيب للمنبهات اسم الشغل ، كما أن كفايتنا ، ككفاية أية آلة أخرى ، يمكن أن تقاس بقسمة إنتاجنا فى الشغل على ما نأخذه من طاقة .

ولكن لِمَ تستمد الآلة البشرية الطاقة فى صورتين مختلفتين ثم تخرجها فى صورة واحدة فقط ؟ أو لنضع السؤال فى عبارة أخرى : إذا كانت كل الطاقة الخارجية تتضمن الأرجاع التى تثيرها الطاقة الواردة عن طريق التنبيه فما هى إذن وظيفة الطعام ؟ إننا لكى نفهم ذلك لا بد أن ندرك أن الكائن البشرى ليس آلة جامدة حقاً ، تتحرك إذا مُدت بمصادر من الطاقة متميزة منها ، فإن المنبهات الخارجية ، مثل ذبذبات الهواء التى تحدث السمع ، ليست فى أساسها سوى « شحنات مثيرة » لإطلاق طاقات الطعام التى قد اختزنت فى أنسجة الجسم . هذا وإن اقتصاديات الجسم البشرى لتنتظم حول جهازين يكمل أحدهما الآخر

(ا) الجهاز الهضمى الدورى .

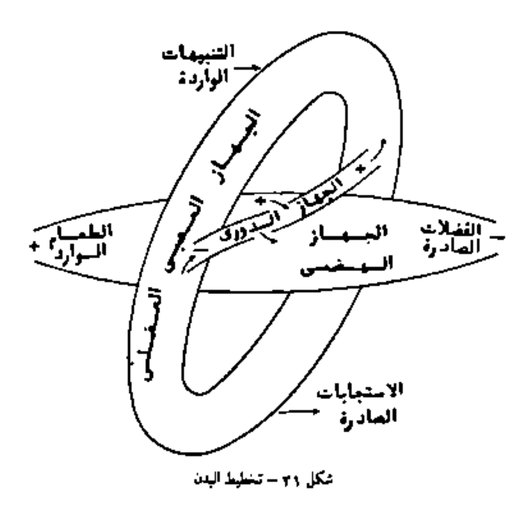
(ب) الجهاز العصبى العضلى .

وكما يتضح من الشكل ٣١ تتحول طاقات الطعام بوساطة الجهاز الهضمى إلى نوع مركز من الوقود يسهل إيصاله إلى أنسجة الجهاز العصبى العضلى عن طريق الجهاز الدورى ثم يطلق مصدر التنبيه الخارجى الوقود المختزن فى الجهاز العصبى العضلى فتحدث الاستجابة .

ولما كان هذان الجهازان ينزعان إلى العمل كوحدة فإن مفتاح الإجابة عن لِمَ تحدث الاستجابة العضوية خليق بأن يوجد فى العملية المعقدة لتبادل الطاقة التى تحدث فى أنسجة الجسم وليس فى طاقات التنبيه الخارجى التى تؤثر عليها . ومن قبيل ذلك أن رؤية الماء لا تدفع رجلا إلى الشرب إلا أن يكون عطشاً ، كما لا بد من وجود حالة فسيولوجية خاصة قبل أن يدفع مجرد وجود رفيق الحيوان به إلى محاولة التقرب الجنسى . وإنها لحقيقة بيولوجية أساسية أن سلوك جميع الكائنات الحية ينزع إلى أن يكون معدلا تعديلا ذاتياً ، وليس سلوك إنسان آلى تضبطه المثيرات الخارجية عارضة متغيرة . وينطوى هذا التعديل الذاتى على

(١) الظروف الأساسية للأنسجة التى حين تصل إلى حالات من الزيادة أو النقص تؤدى إلى تنبيهات داخلية تدفع الكائن إلى نشاط عام .

(٢) ميكانزمات من الاستجابة الصريحة قادرة على الحصول على المنبهات التى تعيد الأحوال الداخلية للأنسجة إلى حالة أكثر «سواء»، ومن ثم تعيد إلى الجهاز كله توازنه . فى حالة عدم وجود الطعام أو الرفيق يظهر من ضروب النشاط ما يتجه إلى الحصول عليهما ، ولمثل هذه الأرجاع قيمة مباشرة عاجلة للكائن فى حفظ التوازن بين التوترات الداخلية الأساسية ، وهذا هو الحال أيضاً



شكل ٣١ – تخطيط البدن

مع المخارج التى ارتبطت منذ أمد طويل بشروط خاصة والتى قد تعبر تعبيراً نوعياً عن نشاط يبدو إلى حد كبير غير مقصود لدى الأطفال .

وإن اهتمام المتخصص فى علم النفس الفسيولوجى بنظام تحويل الطاقة فى النشاط ليقوم حول المسائل الخاصة بمصادر الطاقة وميكانزمات الضبط التى توجه النشاط التلقائى الناتج عنها . هذا وقد دلت الدراسات التى بينت أن

تقلصات « الجوع » فى المعدة تطابق فترات الزيادة فى النشاط العام على أهمية الجهاز المضمى الدورى كمصدر للطاقة ، كما أن استئصال كثير من الغدد الصم وتطعيمها تجريبياً قد ساهم بقدر كبير فيما نعرف عن ظواهر منبهة للطاقة أوسع انتشاراً – لا تؤدى فيها حاجة الأنسجة إلى سلوك خارجي مباشرة ، بل تبدو بصفة أساسية فى ارتفاع الأيض* وزيادة قابلية أنسجة الجسم الأخرى للاستجابة . وأما بصدد ميكانزمات الضبط فإنه ليكاد يكون من المحقق أن ضروب النشاط « التلقائى » التى تثيرها مطالب الأنسجة ليست على الأرجح نوعية إذ يصلها قدر أدنى من التوجيه الداخلى ، وإنه ليبدو أن الجهاز المضمى الدورى أكثر استعداداً لحفظ الطاقات البدنية الموجودة منه لاكتساب طاقات تنبيهية جديدة أو لتجنبها ،سواء ما كان منها ذا نفع للوظيفة العضوية الدائمة أو ما كان ضاراً بها . فإن هذه الحاجة الأخيرة إنما يلبيها الجهاز العصبى العضلى الذى تنحصر صفته المميزة الأساسية فى قدرته الكبرى على تغيير السلوك أو تعديله نحو خير وجهة . وبذا نرى أنه كلما أصاب الجهاز المضمى الدورى اضطراب أو دفع قسراً إلى حالة من فقد التوازن بسبب عدم وجود الحاجات الأساسية للأنسجة ، مثل الحاجة إلى الطعام ، قام بالجهاز العصبى العضلى تهر غير نوعى يعمل على توافق الكائن فى البيئة بطريقة تكسبه المنبهات ذات القدرة على إحداث توافق جديد ملائم فى النظام الأساسى . ولما كانت البيئة فى حالة تغير مستمر كان من البين أن أهم الخصائص المميزة للجهاز العصبى العضلى ينبغى أن يكون قدراً كبيراً من المرونة الوظيفية .

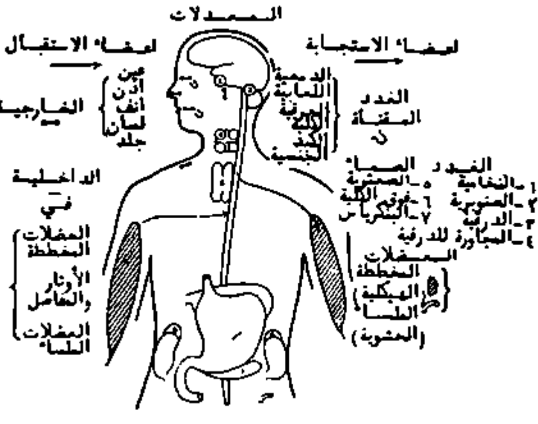
الجهاز العصبى العضلى :

ليس الجهاز العصبى العضلى جهازا متجانساً ، ولكنه منظم وفقاً لخطة ذات ثلاث شعب ، وهذه الشعب هى أعضاء الاستقبال الحسى والمعدلات العصبية

* يقصد بالأيض عمليات الهدم والبناء (المترجم)

المركزية (الدماغ) وأعضاء الاستجابة الحركية (انظر الشكل ٣٢) .

فالمنبهات الخارجية تؤثر فى أعضاء الاستقبال الحسى ، والطاقة التى تطلقها هذه الأعضاء تمد بالشحنة التى تثير المعدلات العصبية المركزية ، وهذه الخلايا العصبية بدورها تفرغ شحنتها فى مخرج حركى أو عضو من أعضاء الاستجابة الحركية يقوم هو بالاستجابة الصريحة . وأن النظر إلى الجهاز العصبى العضلى فى قطاع مستعرض ، فى أية لحظة ، ليكشف عن عدد هائل من الشحنات العصبية المفرغة المنتقلة من أعضاء الاستقبال الحسى فى العين والأذن والجلد



شكل ٣٢ — الجهاز العصبى العضلى

استخدمت رموز مختلفة لكل نوع من الأعضاء ولبيان موقعها بالتقريب وقد أشير بالأرقام إلى الغدد الصماء نظراً لتوعيها . وتصنف الغدد بحق مع سائر العضلات كأعضاء استجابة لما لها من وظائف حركية *

---

* ذكر المؤلف الغدد الجنسية ضمن الغدد المقناة دون الإشارة إلى أنها تفرز داخلياً شأنها فى هذا شأن الغدد الصماء ، فوجب التنبيه . (المترجم)

إلى الدماغ والمراكز الشوكية للجهاز العصبى المركزى ، ثم عدد هائل مماثل أيضاً من الشحنات المفرغة المنتقلة من هذه المعدلات العصبية إلى أعضاء الاستجابة الحركية فى العضلات والغدد . هذه التفريغات العصبية هى ظواهر كهربائية كيميائية تصحب تحول الطاقة فى الخلايا العصبية ، ونحن نستطيع الاستدلال على أى أجزاء الجهاز العصبى العضلى يعمل ، وذلك باكتشاف هذه الظواهر بوساطة أجهزة كهربائية مكبرة دقيقة . أما تفريغ الشحنات العصبية الناشئة من الخارج فإنها لا ترتبط عادة ربطاً مباشراً، عن طريق دائرة نمطية ، بمخرج حركى معين . إذ أنها ، بدلا من ذلك ، حين تصل إلى المراكز المعدلة ، ينبغى أن تكون مطابقة لإثارة ذات مصدر داخلى قبل إطلاق الشحنة المؤدية إلى الاستجابة الحركية الملائمة . وبهذه الطريقة يظل تكامل الجهاز كله محفوظاً كما يمكن تجنب الكثير من ضروب السلوك غير المتسق أو الضار كإزالة منبه مهيج من خلف الرقبة إذا كانت الذراعان مشغولتين بوقاية الجسم من السقوط من أعلى شجرة .

وسائل البحث :

يستخدم المتخصصون فى علم النفس الفسيولوجى طرقا مختلفة كثيرة لدراسة ميكانزمات السلوك ، فإذا كانت المشكلة فى جوهرها تحديد مدى ما يساهم به جزء معين من الجهاز العصبى العضلى من الوجهة الوظيفية كان من الميسور استئصال هذا الجزء ثم مقارنة تغيرات السلوك بعد الاستئصال بما كان من مظاهره قبله ، أو كان من الجائز أيضاً تنبيه هذا الجزء كهربائياً مع ملاحظة تغيرات السلوك المصاحبة . أو قد تكون المشكلة أحياناً الوصول إلى معرفة المراكز المعدلة الكبرى المشتركة فى نشاط ما ، فهنا يمكن إثارة هذا النشاط بينما تفحص أجزاء الدماغ المتنوعة بقصد اكتشاف العلامات الكهربائية للنشاط المرتفع . هذه الطرق الثلاث تكاد تكون مقصورة على مجال التجريب فى الحيوان ، لأننا سنلقى

كثيراً من العناء حين نحاول المجانسة بين البناء والوظيفة أو المطابقة بينهما فيا يماثل هذا النشاط لدى الإنسان . وإن الترابط بين تغيرات السلوك والإصابات المرضية كثيراً ما يكون ذا عون ، كما يشاهد فى العلاقة بين الحُبسة أو الأفازيا وموقع الإصابة بأورام المخ ، بيد أننا قد نجد الطريقة التى تستخدم مختلف المثيرات المحيطية للوظيفة المركزية ، كضغط الدم أو مقاومة الجلد للتيار الكهربائى أو « الموجات » الكهربائية للدماغ ، أكثر فائدة بهذا الصدد لأنها تدرس التغيرات التى تحدث فيها عند ما يقوم الكائن البشرى السليم بكامل نشاطه . ولما كانت هذه الأرجاع الفسيولوجية على قدر بالغ من الحساسية كما أنها غير خاضعة للضبط الإرادى كانت قيمتها فى التشخيص عظيمة كما يشاهد فى استخدام التغيرات التى تصيب ضغط الدم للكشف عن الآثام أو استخدام رسم الموجات الدماغية للإنذار بنوبات صرعية موشكة الوقوع .

وإنه ليبدو من هذا العرض الموجز أن لعلم النفس الفسيولوجى تطبيقات عملية هامة كما يبدو فى الوقت نفسه أنه مجال للدراسة غاية فى التعقيد ، فينبغى لمن يريدون التخصص فيه أن يكونوا على قدر طيب من المرونة العقلية ، وأن يجيدوا فنوناً شاقة كثيرة ، وأن تكون لديهم أرضية فسيحة من المعلومات المفصلة فى التشريح والفسيولوجيا حتى يمكنهم تأويل النتائج التى يصلون إليها . وسنحاول فيما يلى من الفصول أن نرى التطبيقات النوعية لشتى الطرق على دراسة الأقسام الكبيرة من الجهاز العصبى العضلى .

الوظائف الحسية

تُعنى ميكانزمات الاستقبال الحسى أول ما تعنى بإطلاق السلوك ، وذلك بفضل مكانها من الخطة ذات الشعب الثلاث فى الفعل العصبى العضلى . وباستثناء حالات الإثارة العضلية أو الغددية بوساطة المواد ذات التأثير الذاتى الموجودة فى

الدم فإن الإنسان لا يستجيب إلا لتغيرات الطاقة التي تؤثر في أعضاء الحس لديه . هذه المؤثرات أو المنبهات تؤدى إلى نتائج مختلفة كيفاً ، كالأحمر أو الأخضر والضغط أو الألم ، وإلى تغيرات فى الكم كما فى الشدة أو المدة . وإن اهتمام المتخصص فى علم النفس الفسيولوجي ليتجه بصفة خاصة إلى ماهية العلاقة بين هذين الجانبين المختلفين للوظيفة الحسية ونشاط أعضاء الاستقبال الحسي ، فإن هذه الأعضاء هي خلايا متغايرة تغايراً نوعياً وذات عتبات منخفضة للإثارة من أنواع معينة من المنبهات (تسمى « الملائمة ») وعتبات عالية لكل مظاهر الطاقة الأخرى . وهى موجودة إما كوحدات مستقلة تقريباً وموزعة على أنسجة الجسم جميعاً كما فى الجلد أو مجتمعة معاً كما فى أعضاء الحس التى تملك ، بالإضافة إلى الأنسجة ذات الحساسية الخاصة ، عدداً من الأجزاء الإضافية المعدة لتركيز أنواع معينة من طاقة التنبيه عليها كما فى العين والأذن. وتنقسم أعضاء الاستقبال الحسى إلى نوعين رئيسين وفقاً لمنبهاتهما الملائمة

(١) أعضاء الاستقبال الحسى الخارجي وهى جزء من سطح الجسم وتشمل العين والأذن والأنف واللسان والجلد وتستجيب للمنبهات الموجودة فى البيئة الخارجية .

(٢) أعضاء الاستقبال الحسى الداخلى وهى موجودة فى ثنايا أنسجة البدن الداخلية وعلى الأخص العضلات وأعضاء الهضم وتستجيب لمنبهات الضغط الناتجة عن نشاط هذه الأعضاء ، أى للبيئة الداخلية .

التغيرات الكيفية :

كانت العلاقة بين أعضاء الاستقبال الحسى المتعددة والخبرات الكيفية المختلفة أو الأحاسيس مثار الجدل النظرى إلى درجة كبيرة ، فقد كانت إحدى النظريات ، التى نبذت الآن ، تقول إن الأعصاب المتصلة بالعين أو الأذن أو ما أشبه يحمل كل منها نوعاً مختلفاً من الشحنة أو طاقة عصبية نوعية ، ولكننا

نعرف الآن أن كل الأعصاب التي تحمل التنبيه من أعضاء الاستقبال الحسى إلى الجهاز العصبي المركزى تسلك نفس السلوك تقريباً ، فإذا كان كل عصب حسى يثير طرازاً معيناً فى الاستجابة فرجع ذلك فى الأكثر إلى نوع النسيج الذي يتصل ذلك العصب به ، ومعنى هذا أنه لو كان فى مقدورنا وصل العصب البصرى بالأذن والعصب السمعى بالعين لجاز لنا كما قيل « أن نرى الرعد وأن نسمع البرق * » .

وقد أدى البحث عن منشأ الصفات الحسية المختلفة فى أعضاء الاستقبال الحسى المحيطية وفى خلايا الدماغ المتصلة بالدائرة الحسية إلى نقاش عريض فى مضمونه . وأحظى الآراء بالذيوع هى التى تفرض فى كل عضو استقبال حسى وجود بناء متخصص لكل خاصية من خصائص الكيفيات الحسية ، ومن ثم يكون التحليل عملية محيطية . بيد أن هناك رأياً بديلا يقضى بأن أبنية الاستقبال الحسى فى أية حاسة ، ولتكن العين مثلا ، متشابهة إلى حد كبير ، وأن النظام الكلى يتجه نحو الدماغ للتحليل « المركزى » هناك ، والمثال الكلاسيكى لنظرية التخصص فى عضو الاستقبال الحسى هو الذى يفرض أن الأبنية المختلفة للاستقبال الحسى فى الجلد يستجيب كل منها لنوع واحد فقط من المنبهات دون غيره ، فأحدها للمنبهات الحارة وأخرى للباردة وهكذا ، ولكن الدراسات المقارنة المباشرة بينت أن التخصص فى أعضاء الاستقبال الحسى تحت أية نقطة حارة أو باردة فى الجلد لا وجود له ، إذ أن الموجود فحسب أطراف عصبية طليقة وألياف عصبية موردة فى الأوعية الدموية ، هذا إلى ما تشير به البحوث الحديثة بصدد الأثر المتغاير لمنبهات الحرارة والبرودة على هذه الأطراف العصبية غير المتميزة تميزاً نوعياً من أهمية العمليات الدماغية المركزية فى تحليل الأحاسيس . أما فى مجال السمع حيث لا تزال نظرية التخصص فى الاستقبال الحسى أكثر

---

* من قول الفيلسوف الأمريكى وليم جيمس . (المترجم)

احتفاظاً بطابعها التقليدى فقد أدت دراسة الاستجابة الكهربائية للعصب السمعي إلى قدر من التأييد لنظرية التحليل المركزى ، بل إنه حتى فى مجال البصر حيث ظلت فكرة الأبنية المتخصصة أو فكرة المواد الضوئية الكيميائية فى العين المختلفة كيفا هى الأساس دائماً فى تفسير الإحساس بالأحمر أو الأخضر إلخ ، بدأت العوامل الدماغية المركزية تحظى بقدر من الاعترافات بأهميتها . وما من ريب فى أننا غير قادرين بعد على تحديد الأهمية النسبية لخلايا الاستقبال الحسى أو الدماغ فى التحليل الكيفى للوظائف الحسية فى أى من هذين المجالين ولكن المحقق أن هذا المجال خليق بأن يكون ضرباً من التحدى لأى مشتغل بالبحث العلمى ذى مخيلة خصبة واستعداد للبحث الفسيولوجى الدقيق .

التفسيرات الكمية :

ما يعرف عن التغيرات الكمية فى وظائف الحواس يفوق كثيراً المعروف عن التغيرات الكيفية ، وتتناول التغيرات الكمية مقدار القصور الذاتى لعضو الاستقبال الحسى والعلاقات الزمنية للتفريغ الذى يصحبه . ويقضى قانون « الكل أو لا شىء » بأن لكل عضو استقبال حسى كمية من الطاقة على أهبة للتفريغ ، وأن أى منبه على قدر كاف من الشدة للتغلب على القصور الذاتى العشى لعضو الاستقبال هذا ولإطلاق هذه الطاقة ، من شأنه أن يفرغ شحنتها جميعاً . فإذا حمل الدماغ زيادة فى شدة التنبيه كان هذا يعنى اشتراك عدد أكبر من أعضاء الاستقبال الحسى ، كما يجوز أن يزيد أيضاً عدد الانطلاقات العصبية لكل عضو من أعضاء الاستقبال الحسى ، فإنه كلما زادت قوة المنبه كانت إثارة العصب فى طور راحته أو طور عصيانه أكثر تبكيراً .

ولما كان عدد أعضاء الاستقبال الحسى فى أية حاسة محدوداً أضحى أمر التدرج فى الاستجابة على قدر كبير من الأهمية ، فإنه معروف منذ زمن ويبر Weber وفخنر Fechner أن الزيادة الدنيا فى شدة المنبه تكفى للدخول فى مجال الإدراك الحسى

تطرد ارتفاعاً كلما انتقلنا من الشدات المنخفضة إلى الشدات العالية . وأن الزيادة اللوغاريثمية فى عدد مرات التفريغ العصبي الذى يصحب قدراً مساوياً من زيادة المنبه لتطابق المشاهدة الأولى ، وهى تعنى أن معظم أعضاء الاستقبال الحسي لدينا من الحساسية بحيث تستجيب لمستويات منخفضة من الشدة ، فإذا زادت شدة المنبه قلت قابلية جهاز الاستقبال الحسي للاستجابة نسبياً ، إذ لن تبقى له إلا وحدات قليلة لكى تنطلق تحت تأثير التنبيه المضاف .

وللوقت الذى يستغرقه المنبه ، كما لشدته ، أثر فى ميكانزم الاستقبال الحسي ، حتى إذا طال النشاط بعضو الاستقبال الحسي فقد قابليته للإثارة ، وتعرف هذه الحالة بـ « التكيف الحسي » ، وهى تتوقف على ما هو مقرر من أن أعضاء الاستقبال الحسي وأليافها العصبية المصاحبة تستجيب بسرعات مختلفة للشحنة الخارجية للطاقة ذاتها ، فيفقد عضو الاستقبال الحسي قابليته للتنبه ببطء شديد بينما يستجيب العصب المصاحب ويستريح ثم يستجيب ثانية مرات متعددة قبل أن يدرك عضو الاستقبال الحسي نفسه حظه من الراحة . وبذا يكون عمل عضو الاستقبال الحسي شبيهاً بقاطع التيار الكهربائى من حيث تحويله تنبيهاً مستمراً إلى سلسلة من الانطلاقات العصبية المتقطعة ، حتى يتسنى للخلية العصبية فى فترات التقطع هذه استعادة قابليتها للتنبه . ومن البدهى أنه لو ظل تنبيه الخلية العصبية مستمراً فترة طويلة لاطرد التبكير فى إثارتها خلال طور العصيان ، حين يفرض أنها فى راحة ، حتى يصل بها الأمر فى النهاية إلى حالة إنهاك تام . بيد أنه قبل حدوث هذا العطل الفسيولوجى الخطير يفقد عضو الاستقبال الحسي نفسه نشاطه فيتعذر نقل أى أثر منبه جديد إلى عصب الحس أو إلى الأجزاء الأخرى من الجهاز العصبي المركزى . وإن هذا التأثير الصادر لعضو الاستقبال الحسي فى عملية التكيف الحسي لهو الذى يقى خلايا الدماغ فعلا من الآثار المحتملة للتعب الذى ينتج عن التنبيه الخارجى المطول .

الوظائف الحركية

أعضاء الاستجابة الحركية هي أنواع متخصصة من الخلايا تستجيب بطرق نوعية للانطلاقات العصبية التي تحملها وحدات الاستقبال الحسي والمعدلات العصبية . ولجميعها علاقة بالوظيفة الحركية العامة ، فالعضلات المخططة أو الهيكلية تحرك هيكل الجسم فى المجال البيئى ، بينما تنقبض العضلات الملساء للأحشاء المجوفة (المعدة والأمعاء والأوعية الدموية) وتنبسط لكى تحفظ تدفق طاقة الوقود إلى الجسم كله بانتظام ، وتفرز الغدد القناة (الدمعية واللعابية والعرقية) المواد اللازمة لتحقيق الغرض نفسه . أما إفراز الغدد غير القناة أو الغدد الصم فإنه يصل إلى الدم مباشرة عن طريق جدران خلايا الغدة حيث ينقل إلى الأجزاء الأخرى للجسم فيؤدى إلى زيادة نشاطها أو إلى خفضه . وإن علم النفس الفسيولوجى ليواجه مشكلتين مرتبطتين بعمل أعضاء الاستجابة من عضلات وغدد : الأولى تصنيف كل الميكانزمات النوعية للتوافقات الصريحة ، والثانية تحديد ماهية التأثير المزعج لنشاط أعضاء الاستجابة على الأجزاء الأخرى من الجهاز العصبى العضلى .

وقد رأينا فيما سبق أن الإنسان ليس مجرد آلة تمس فتعمل ، وتتحول « المنبهات » الخارجية فيها إلى « استجابات » خارجية ، إذ أن العضلات والغدد ، فضلا عما تقوم به من توافقات نوعية تؤدى إلى تعديل علاقة الكائن بالبيئة الخارجية تعديلا حسناً ، تعمل على حفظ البقية من جهاز الاستجابة بل تنشيطه . وسنحاول — تيسيراً للمناقشة — تصنيف وظائف الطراز الأول كاستجابات طورية ووظائف الطراز الثانى كاستجابات توترية . فالاستجابة الطورية قصيرة المدى وهى عادة تمثل تكيفاً مؤقتاً لمنبه عابر سريع التنقل كما يحدث لدى الإبعاد المنعكس لليد من أثر جسم ساخن ، أما الاستجابة التوترية

فتمثل توافقاً أطول بقاء ولكنه أقل نوعية ، وهو يستهدف ، عن طريق تدعيم الاستجابات الطورية المناسبة ، الإبقاء على قدر من التواصل فى سلوك الكائن كما يحدث فى التنبه العام لوضع البدن الذى يصحب الاتصال على غير توقع بمنبه بيئى ضار. وتحدث الأعمال الطورية ، سواء الإرادية أو المنعكسة ، حين تكون العضلات فى حالة توتر خفيف فقط ، وإن هذا النشاط التوترى نفسه ، بما يصيب خلايا الدماغ بأكبر قدر من التنبيه المزعج ، لهو المسئول إلى حد كبير عن خفض عتبتها للتنبيه الحسى أثناء نشاط اليقظة ، وإذا كان لأعضاء الاستجابة جميعاً ، من وجهة عملية ، وظائف طورية وتوترية معاً أضحى من العسير قصر أى طرازى الاستجابة على صنف بعينه من أعضاء الاستجابة ، بيد أنه يستطاع القول ، من ناحية أخرى ، إن الميول التوترية للبدن نحو التنبه أو الخمول تتأثر بصفة خاصة بنشاط الغدد غير المقناة أو الغدد الصم وبالحالات الدائمة من التوتر العضلى الخفيف ، بينما لا تساهم الانقباضات الأكثر شدة والأقصر مدى للعضلات الهيكلية ولا إفرازات الغدد المقناة إلا بقدر يسير فى الوظائف التوترية ، هذا إلى أن المحاولات التى تستهدف التفرقة الدقيقة لتذكر بقوة الدليل على وجود نوعين مختلفين من النسيج العضلى وعلى الاختلاف فى الضبط المركزى للمعدلات وفى مصادر التنبيه الحسى . وإلى أن تصبح هذه النقط موضع اتفاق أعم كان لنا أن نعد أن جميع ميكانزمات الاستجابة تملك ، بالقوة ، القدرة على الاستجابات الطورية والتوترية . وبينما قد يكون عسيراً فى كثير من الأحيان الفصل بين الاثنتين فإن كل توافق حركى ينطوى على ما يدل بعض الشىء على المساهمة المتبادلة بين نوعى النشاط والموجهة بصورة نوعية نحو مصدر التنبيه وعلى التوافقات السائدة البعيدة الانتشار للأوضاع البدنية.

الاستجابات الطورية :

ليس من الميسور ، فى هذا النطاق المحدود ، أن نعرض بصورة وافية للاستجابات الطورية المختلفة من الوجهة الكيفية ، بما فى ذلك الميكانزمات المتعددة الدقيقة للتوافق التى ترى إلى حفظ التوازن وإمساك الأشياء وطرد المواد المؤذية من القناة الهضمية ، ولذا فإننا ، بدلا من ذلك ، سنقصر أنفسنا على العرض لبعض التغيرات الكية المشتركة بين هذه الاستجابات جميعاً . فإذا تعرضت عضلة أو غدة للتنبيه بوساطة انطلاق جسيم للطاقة على الأعصاب الحركية المتصلة بها كانت استجابتها مفاجئة وأحدثت بذلك حركة صريحة أو إفرازاً غددياً ما ، وتتناسب الاستجابة تقريباً ، فى حالة العضلات فى الأقل ، مع شدة التنبيه وفقاً لقانون الكل أو لا شىء . فإذا ظل التنبيه فترة طويلة أخذت الاستجابة فى الهبوط المطرد ، وتعرف هذه الحالة بـ « التعب » وإن كان التكيف الحركى لا يقل عن سابقه أداء للمعنى . والسبب الأهم فى ضياع القابلية للاستجابة العضلية هو التجمع السريع لمواد الفضلات وخاصة عند نقطة الاتصال بين العصب والعضلة . فإن الألياف العضلية ، كخلايا الجسم جميعها ، تستطيع أداء عملها بوساطة احتراق وقود خاص تقوم بصنعه من الطعام الذى يصلها عن طريق الدم . فإذا جرى النشاط العضلى على نحو مسرف ، كما يحدث من التنبيه الكهربائى المتصل لعضلة ضفدع عن طريق العصب الحركى المصاحب فاقت سرعة الانقسام الذى يقع فى ذرات الوقود نتيجة للنشاط سرعة احتراقها بوساطة أكسجين الدم ، فتتجمع المواد السامة الناتجة عن هذا الاحتراق الجزئى على العضلة وتلوث – بتعبير حرفى – اتصالها بالجهاز العصبى المركزى . وإن هذا النظام الذى يعد بمثابة « المزيج العازل » هو الذى يؤدى إلى الفصل بين المنبه والاستجابة قبل أن تصاب الألياف العصبية بعطل خطير ، حتى يمكن فى أثناء الراحة ، حين تزال الفضلات ويرد مدد

من وقود جديد ، أن تستعيد العضلة قابليتها للتهيج .

وقد حاول الكثيرون من علماء النفس تفسير الظاهرة التي تتلخص في أن إنتاج الإنسان في الشغل يترع إلى الهبوط مع الوقت على الأساس نفسه ، أي آثار التعب الذي وجد في تجربة « العضلة - العصب » التي أجريت على الضفدع . فإنه لأمر معروف أن شغلا كالذي يقتضيه الاستغراق زمناً طويلا في حل مسائل رياضية قد يؤدي إلى هبوط القدرة على الإنتاج دون وجود تعب حركي حقيقي ، كما أن التعب الحقيقي قد يكون موجوداً دون أن يصحبه خفض في الإنتاج . وإن هذه الحالة الأخيرة لتصح بصفة خاصة إذا كان على المرء أن يستخدم تنبيهاً داخلياً مطرد الشدة لكي ينجز مهمة شاقة رتيبة حين تكون السيطرة المجددة على الجهاز الحركي أمراً واضحاً . والواقع أن كلا من التكيف الحركي والحسي يعمل على وقاية الجهاز العصبي المركزي من التعطل . وأن قدرة المعدلات العصبية المركزية على السيطرة على المصادر الجديدة للتنبيه من خلال الآثار المزعجة للاستجابات التوترية هو العامل الوحيد الذي يمكن الكائن من اختراق هذه الحواجز عند الضرورة وتعويض ما قد فقد من القابلية للاستجابة الطورية .

الاستجابات التوترية :

بينا فيما سبق أن الاستجابة الطورية للتنبيه إنما تضاف بالضرورة إلى الاتجاهات البدنية التوترية . وتتكون هذه الأرضية العضوية للإثارة من نظام كبير من العمليات الحركية التي تعمل على توجيه التنبيه الحسي نحو مسالك معدة إعداداً نوعياً للاستجابة الصريحة ، كما تعمل على الإبقاء على تلك الصور المتفقة لنشاط المعدلات العصبية المركزية . هذا وإن أكثر العمليات وضوحاً وشهرة فيما لها من أثر منشط على الاستجابة الطورية هي عمليات التوتر في العضلات الهيكلية ، إذ أننا كثيراً ما نلقاها تعوض الآثار

الضارة لما يفقد أثناء الأرق وأثناء القيام بالعمل فى حالة تشتت، ولكنا أقل إجادة لفهم التوترات الحشوية والتغييرات الوضعية فى الأنسجة العضلية الملساء ، وإن لم تكن أقل إدراكاً لأهميتها ، فإن هذه كثيراً ما تحمل ، لأمد طويل ، ما يتبقى من آثار الإحباط الذى ينتج عن انحراف نموذج التنبيه العضوى بعيداً عن النشاط الصريح الذى يتهدده الإحباط . على أن أهم العوامل من حيث ضرورته الحيوية للمستوى العام للقدرة على الاستجابة هى إفرازات الغدد الصم المسماة « ذات التأثير الذاتى » والتى تصب فى الدم مباشرة . وبعض هذه الإفرازات —ويعرف بالهرمونات—يؤدى إلى التنبيه، وبعضها الآخر — ويعرف بالشالونات*— يؤدى إلى الخفض من نشاط الغدد الأخرى وأنسجة الجسم ،وبذا عرفت النخامية أنها « محرك » الغدد التناسلية وبعض هرموناتها يمكن أن تحقق صناعياً لرفع الحيوية الجنسية أو لخفضها . وثمة مثال آخر هو ما يرى من أثر طيب لهرمون الدرقية على « الحالة » العامة للمرضى ذوى الأيض المنخفض ، كما تعمل إفرازات الغدتين الكظرية** والبنكرياسية ، مع الأعصاب السمبتاوية على رفع المستوى العام لنشاط البدن وخفضه .

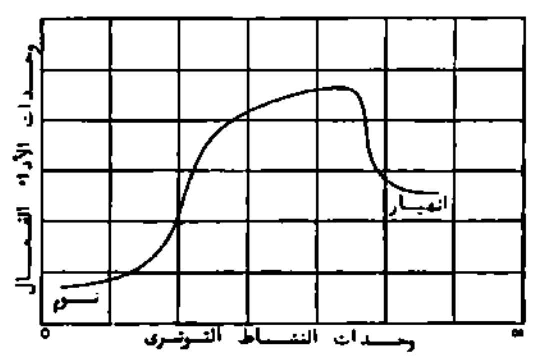
ولسنا نجد أنفسنا هنا ، كما كان الشأن عند مناقشة الأرجاع المرتة ، قادرين على معالجة التغيرات الكمية المتعددة التى تصيب النشاط التوترى معالجة كاملة ، ولكنا سنقتصر على ذكر بعض المسائل الخاصة التى يمكن تطبيقها على هذه العمليات جميعاً . وأولها وأهمها تتناول العلاقة بين كمية النشاط التوترى ويقظة الجهاز العصبى المركزى . فلقد يجوز لنا أن نتساءل : متى يكون الدماغ « نائماً » ومتى يكون فى حالة التنبه المعروفة باسم الشعور ؟ إن التباين المتكرر لنسبية ما يسمى الجهد الذهنى والنشاط الحركى التوترى لخليق بأن يؤدى بنا إلى

---

* تقسيم إفرازات الغدد الصم إلى منبهات هى الهرمونات ، ومثبطات هى الشالونات تقسيم قديم عدل عنه . (المترجم)

** هى الغدة الموجودة فوق الكلية . (انظر الشكل ٣٢) .

أن نزعم أن التنبه المزعج الناتج عن هذه العمليات هو الذي يزود بالقدر الأكبر من التنبيه اللازم للدماغ لكي ينشط أثناء ساعات اليقظة . وعلى الرغم من أن هذا الرأى لا يزال بعيداً عن التأييد النهائى التام فإن لنا أن ننظر إلى التوتر العضلى وما يرتبط به من عمليات توترية كأنه يدعم الأداء الفعال تدعيا مطرد الأثر حتى يبلغ نقطة معينة يبدأ بعدها الأداء الفعال يتجه إلى الخفض كلما زادت القدرة على الاستجابة إسرافاً . وفى الشكل ٣٣ نرى أن مستويات الأداء التى يمكن



الشكل ٣٣ – العلاقة النظرية بين النشاط التوترى المتصل وفاعلية الأداء الطورى

الإبقاء عليها بدرجة منخفضة من النشاط التوترى تقرب من النوم ، بينما تبدو الحدود العليا من القدرة على الاستجابة مصحوبة بانهيار السلوك المتكامل .

وإنه لأمر معروف أيضاً أنه حين يتعطل النشاط الطورى قبل بلوغ غايته فإن العمليات التوترية المدعمة تنزع إلى البقاء فى صورة مستوى عال من القابلية للاستجابة ، وبهذه الكيفية يتكون نظام من التنبيه يؤدى إلى التخفف من قدر كبير أو قليل من الضغط المستمر الذى مآله إلى الخفض . هذا إلى أن التجارب قد بينت أنه كلما كانت الاستجابة الصريحة لتنبيه ما أكثر نجاحاً قلت التوترات

المتخلفة عنها . وأنه ليجوز أن يلقى هذا الاتجاه ضوءاً جديداً على ما تنطوى عليه مشكلات العصاب من أسباب الحيرة ، كما أن فيه الدليل على وجود مناطق لم تمس بعد وعلى أن علم النفس الفسيولوجى قد بدأ يدرك ما يستطيع أن يساهم به للطب العقلى .

الدماغ والسلوك

عرضنا فيما سبق لعمل أعضاء الاستقبال الحسى وأعضاء الاستجابة الحركية ، ويتبقى لدينا الآن أن نتناول المعدلات العصبية التى تتوسط بينها . والوظيفة الأولى لهذه الميكانزمات هى العمل على تكامل مختلف التنبيهات الواردة من أعضاء الاستقبال الحسى وتوجيه أعضاء الاستجابة الحركية إلى الاستجابة وفقاً لظروف التنبيه . وبرغم ما لميكانزمات الضبط هذه من أهمية تلقى الاعتراف بها فإنها أقل الوصلات فى سلسلة « أعضاء الاستقبال الحسى – المعدلات العصبية – أعضاء الاستجابة الحركية » من حيث ما نعرف عنها ، وأن كثيراً من النظريات ذات البهرج بصدد الكيفية التى تقوم بها هذه المراكز بالعمل فى بعض الحالات النوعية للسلوك لتزعم للخلايا العصبية من الخصائص ما لا يقوم عليه أى سند من تجارب الفسيولوجيا . ونقطة البدء للغالبية من هذه الآراء إما ترجع إلى الفرينولوجى جال* Gall الذى زعم أن لضروب النشاط الثقافى مواقعها الدقيقة المحددة فى الدماغ ، أو إلى فكرة أخرى ، ذات علاقة بالأولى ، تقضى بأن كل وجوه النشاط المتكامل إنما تتشكل وفقاً للمنعكس الشوكى . ولكن الواقع أن كلتا هاتين النظريتين غير صحيحة ، فإن مذهب جال فى تحديد الموقع

* فرانز جال (١٧٥٨ – ١٨٢٨) عالم نمساوى فى التشريح – أنشأ مع زميله سبورزهيم Spurzheim نظرية الفرينولوجيا أو فراسة الجمجمة والدماغ وهو يدعى الكشف عن القدرات العقلية والميول النفسية من فحص أشكال الجمجمة . (المترجم)

بالدماغ إنما يستند إلى ما يعقب إتلاف بعض مناطق الدماغ من عطل وظيفى، ولكنه أغفل فيها حسابه الأمثلة السلبية المتعددة للوظائف البديلة، كما أنه لا يجيب على السؤال البالغ الأهمية عن كيف تقوم المناطق المختلفة فى الدماغ بوظائفها أو كيف يؤثر بعضها فى بعض. أما تطبيق نظرية التكامل المنعكس على هذه المشكلة فأمر لا يلقى ما يبرره، لأنه إذا جاز تفسير كثير من الأرجاع الشوكية، كاختلاج الركبة مثلا، بتوصيل الشحنة العصبية من أعضاء الاستقبال الحسى إلى أعضاء الاستجابة الحركية فى مسالك محددة تحديداً طبيعياً، فلا بد من قدر أكبر من المرونة بصدد الربط المركزى لتفسير نماذج السلوك الأكثر تعقيداً، ولن يستطيع أى قدر من الشرح النظرى الإضافى، سواء أكان ذلك فى صورة أقواس منعكسة إضافية أو فى صورة الأثر المتبادل للدوائر العصبية الميسرة أو الكافة، أن يغير شيئاً من الزعم الواهن أساساً بأن بعض الأرجاع المعينة مقصورة على وصلات ذات «مقاومة» منخفضة بين الخلايا العصبية.

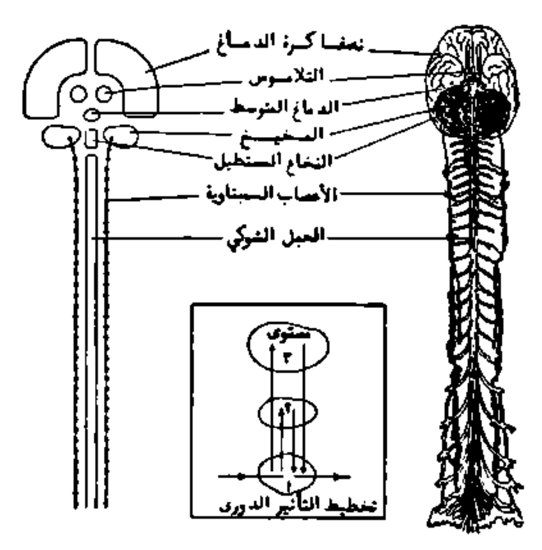
وتنطوى الأدلة التجريبية بصدد تحديد وظائف الدماغ على نوعين من البحث، كان لكل منهما مساهمة مختلفة فى الإجابة على هذه المشكلة، فأما النظرة التقليدية فإنها تنحصر فى إزالة، أو تنبيه، جزء عام معين مرتبط بما يمكن أن يلاحظ من تغيرات فى نشاط أعضاء الاستقبال الحسى أو الاستجابة الحركية، بيد أن هذا التناول لجانب من الدماغ منفصل عن غيره إنما هو بمعنى ما، إجراء متصنع، وبذا تنحصر النظرة الجديدة فى تناول إحدى صور السلوك المحددة تماماً، كأية استجابة مكتسبة، ثم محاولة الربط بين القدر الذى يستأصل من نسيج الدماغ والخسارة الوظيفية الناتجة عنه. فالنظرة الأولى تزودنا بفكرة عن المساهمات الوظيفية الخاصة التى تقوم بها الأبنية المختلفة اختلافاً بيناً فى مجرى السلوك العام، أما النظرة الثانية فإنها تبين لنا أن الوحدات التشريحية المماثلة، داخل هذه الأبنية الغليظة، متكافئة، أى يمكن استخدامها فى أفعال متعددة مختلفة من الوجهة الوظيفية.

التنظيم البنائى لمستويات الاستجابة :

تعد الأقسام الغليظة لجهاز المعدلات العصبية مسئولة عن الشكل العام الذى تتخذه الاستجابة ، فإن ميكانزمات الاستجابة والاستقبال ذاتها يمكن أن تعمل فى ضروب مختلفة كثيرة من السلوك ، ولكن التنظيم البنائى للجهاز العصبى المركزى يجعل منها تنظيما للمستويات يتيح لبعض أجزائه أن تسيطر على السلوك فى وقت بعينه . ويمكن – توخياً للإيضاح – عمل مقارنة تقريبية بين هذا التنظيم العصبى وبين مؤسسة تجارية مهمتها إعطاء إجابات ملائمة لما لا يكاد يقع تحت حصر من أنواع الأسئلة . فتحقيقاً للكفاية فى عمل هذه المؤسسة تكون الإجابة على الرسائل البسيطة العاجلة عند مستوى الطابق الأرضى ، إذ يمكن لموظفى الاستقبال ، فى مستوى هذا الطابق ، الاتصال مباشرة بموظفى الإرسال ، بينما يحدث بنيأ إرسال هذه الاستجابات إلى المكاتب فى الطوابق العليا ، فإذا لم يكن من الميسور إرسال إستجابة تلقائية على نحو عاجل أو إذا لم تكن الاستجابة ملائمة تماماً أخذت المكاتب العليا على عاتقها توجيه المنوط بهم الإرسال إلى ما ينبغى ، وكلما زادت المشكلة تعقيداً زاد ما يقتضيه صوغ الاستجابة من إعداد وجهد ، إذ سينتقل الخبر من طابق إلى الطابق الذى يعلوه ، وسيكون على كل طابق أن يضيف ما لديه من معلومات بصدد الموضوع ، أما الذى يحدد من أين يجيء التوجيه الرئيسى فانه طبيعة الرسالة أولا ثم قدرة مكتب ما على الإجابة عليها بعد ذلك ، فلا تبعث رسالة إلى طابق أعلى للبت فيها برأى إلا إذا لم تلق رداً ملائماً فى الطابق الأسفل ، فإذا وصلت إلى ذلك الطابق الذى سوف يزودها بالرد كان معنى ذلك أنه على إلمام بكل ما جمع فى الطوابق السفلى من معلومات . فأما بصدد الجهاز العصبى المركزى فإن نصفى كرة الدماغ تمثلان الطابق الأعلى ويمثل الحبل الشوكى الطابق الأسفل بينما تمثل المراكز الدماغية الأخرى الطوابق المتوسطة ، وبذا قد تمر الاندفاعات

العصبية التي تنتج عن ميكانزمات الاستقبال الحسي في أي من مراكز التعديل العصبي على اختلافها لكي تصل إلى أعضاء الاستجابة الحركية ، وإن وصلة التأثير الدوري المستخدمة هي التي تحدد المركز الذي يسيطر على عملية التكامل .

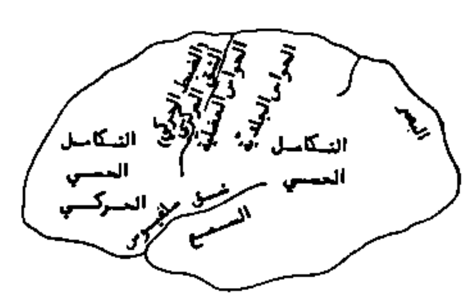
ويوضح الشكل ٣٤ السمات الرئيسية في التنظيم البنائي لمستويات الاستجابة ، فالحبل الشوكي يشتمل على مراكز التكامل للاستجابة « المنعكسة » المحلية التي تنتج عن تنبيه محلي ؛ وهو ، إلى هذا ، الشريان الرئيسي لدخول الشحنات العصبية من المراكز الأخرى للتعديل العصبي وخروجها منها . ونحن مستطيعون بفضل انفصال فلقات الحبل الشوكي من الوجهة البنائية والوظيفية أن نعرف



شكل ٣٤ — مستويات التكامل العصبي

أن الألياف العصبية التى تدخل الحبل الشوكى من جانبه الخلفى ، أو الظهرى ، هى أعصاب حسية ، وأن تلك التى تقع على الجانب الأمامى ، أو البطنى ، هى أعصاب حركية . وتجرى العقد العصبية المستقلة فى محاذاة فلقات الحبل الشوكى ، وتعمل هذه العقد بمثابة محطات وصل ومراكز ربط مستقلة للعضلات الملساء والغدد . ولأقسام هذا الجزء من الجهاز العصبى وظائف متعارضة ، فالعقد السمبتاوية تعمل على كف النشاط الهضمى وعلى تعبئة طاقات البدن لمقابلة الطوارئ كما يحدث عند القتال أو الهرب ، أما الجزء الباراسمبتاوى فإنه يعمل على ضبط طاقات البدن للأرجاع الاشتهائية أو التمائية .

وللدماغ أقسام ثلاثة : (١) مؤخر الدماغ الذى يشتمل على النخاع المستطيل والمخيخ . (٢) الدماغ المتوسط . (٣) مقدم الدماغ ويشتمل على التلاموس ونصفى كرة الدماغ . فأما النخاع المستطيل فإنه يحتوى على مراكز ضبط التنفس والدورة الدموية وهى أرجاع تلقائية لازمة لاستمرار الحياة ، وأما المخيخ والدماغ المتوسط فإنهما المركزان الكبيران لتنسيق الاستجابات العضلية ، وخاصة ما كان منها من النموذج التوترى . أما التلاموس فإنه الدهليز الذى يمر التنبيه الحسى عن طريقه إلى نصفى كرة الدماغ ، كما أنه أيضاً مركز حركى لتعديل بعض ضروب النشاط البدنى التى تتضمنها انفعالات الطوارئ . وأما نصفا كرة الدماغ فإنهما تعملان على تنسيق نشاط المراكز السفلى ، كما أنها متخصصة فى توجيه أشكال الاستجابات العصبية العضلية البالغة التعقيد . وقد أضيفت أجزاء الدماغ المتوعة هذه إلى الحبل الشوكى على التعاقب ، فكان كلما ظهر بناء جديد اتصل بالمراكز السفلى الأكثر بدائية وأخذ جانباً من وظائفها ، هذا إلى أن نصفى كرة الدماغ قد بلغا لدى الإنسان قدراً من النمو أدى إلى انطواء الطبقة الخارجية منهما ، أو اللحاء ، على نفسها حتى تتكون من ذلك تلافيف كثيرة . وقد صحب هذا النمو فى البناء قدر من السيادة الوظيفية على بقية جهاز التعديل العصبى لا وجود له فى أى نوع آخر .



شكل ٣٥ – التحديد السائل لوظائف الدماغ

على أن بعض المناطق المعينة فى اللحاء تبدى قدراً كبيراً من التخصص ، بينما تعمل مجموعات كبيرة أخرى من الخلايا فى الوظائف العامة للتيسير والكف. والشكل ٣٥ يظهر هذا التحديد بوجه التقريب ، فالمراكز الأولية للضبط الحركى تقع أمام الشق المركزى ، وفى النهاية السفلى لهذا الشق يقع أحد مراكز ضبط الكلام وأية إصابة تؤذيه تؤدى إلى فقد القدرة على الكلام أو الأفازيا ، أما المراكز الأولية لاستقبال التنبيه الوارد من العضلات وغيرها من الأنسجة الداخلية فتقع فى الفص الجدارى ، على علاقة ملائمة بالمراكز الحركية المطابقة لهذه الأجزاء . وللحواس الخاصة أيضاً مناطق استقبال واضحة التحديد ، فيقع مركز البصر على الجانب الأنسى للفص المؤخرى ، ويقع مركز السمع فى الفص الصدغى أسفل شق سلفيوس . أما المناطق الباقية ، بما فيها الفص الجبهى ، فانها مراكز عامة للتكامل . وإن قدرة هذه الأجزاء من اللحاء على التكيف فى نطاق واسع ، بالإضافة إلى مرونتها ، هو الذى يؤدى إلى امتناع النمطية المؤذية للسلوك ، وهو أيضاً ذو فضل كبير فيما وصل الإنسان إليه من تفوق على الأنواع الأخرى للحيوان جميعاً .

النشاط الكلى داخل لحاء الدماغ :

إذا كان من الحق أن الطبقات العصبية المتنوعة تسيطر على ضروب من مختلف الأرجاع فليس فى هذا ما يعنى أن للخلايا العصبية الموجودة فى جزء ما من الدماغ تحديداً نوعياً دقيقاً من الوجهة الوظيفية ، وإن هذا ليصح بصفة خاصة فى لحاء الدماغ حيث قد بلغت المساواة فى الوظيفة أعلى مراتب نموها . فإن التأثير الذى تركته الاستجابة المكتسبة ، وهو الذى كثيراً ما يفسر بخفض « الرباط العصبى » أو « مقاومة الوصلة » بين خليتين عصبيتين متجاورتين ، يشمل فى الواقع منطقة واسعة النطاق ، وقد أظهرت الفئران بل حتى حيوانات أعلى ، قدراً من الآثار المتخلفة عن العادات المكتسبة بغض النظر عن الجزء الذى استؤصل من اللحاء . وكلما زادت العادة المكتسبة تعقيداً زاد العسر فى تحديد الموقع الخاص بالنظام العصبى الرئيسى ، ولو بصورة غير دقيقة ، كما أنه كلما زاد قدر ما يتلف من النسيج اللحائى ،أيا كان موقعه ،بهظ ماينتج عنه من خسار وظيفى ، والرأى هنا أن ما يتخلف عن النشاط الوظيفى السابق من آثار لا يرتسم على سطح الدماغ وفقاً لتخطيط مكانى دقيق ، بل يظل كدرجات من القابلية للتنبيه تتضمن مناطق واسعة فى اللحاء وتستطيع أن تنظم من جديد فى الأجزاء السليمة الباقية من الدماغ بعد الإصابة . وتعرف هذه الاستجابة غير النوعية نسبياً التى تقوم بها خلايا الدماغ فى سبيل ضبط السلوك المتسم بالتعقيد والقدرة على التمييز باسم النشاط الكلى . ومن المرجح أن تستطيع مراكز التلاموس ، لدى الاستئصال التام لنصفى كرة الدماغ أو التوقف النسبى فى وظيفة اللحاء الذى ينتج عن تنبيه فجائى،رعب ،العمل بطريقة مماثلة نوعاً على صوغ النموذج الانفعالى للاستجابة وأنه لمن العسير بطبيعة الحال أن نقدر إلى أى مدى يمكن تطبيق نتائج التجريب فى أدمغة الحيوان على الإنسان ، بيد أنه من الممكن مقارنة هذه النتائج من حيث ماهية النسيج الدماغى ، كما أن الأنسجة اللحائية

لدى الإنسان ــ ما خلا المناطق الأولية للاستقبال الحسى وللإسقاط الحركى ــ تبدو قادرة بوجه عام ، على النشاط الكلى وعلى الأداء المتكافئ الإمكانيات . وقد ذكرت حالات مرضى عوفوا بعد الاستئصال التام للفص الجبهى دون أن تصاب عملياتهم الذهنية بأى عطل خطير .

ميكانزمات البدن والشخصية

ظل الرأى الذى يقول بأن سمات الشخصية ذات صلة وثيقة بالفروق البنائية بين الأفراد شائعاً زمنا طويلا دون مبرر ، كما لا تزال المحاولات شبه العملية «كعلم» فراسة الدماغ و «علم» الفراسة تجد مجالا للممارسة على الجمهور الساذج بل إن بعض المتخصصين فى الطب العقلى لا يزالون يكثرون من الحديث عن الاضطرابات العقلية المميزة لبعض «النماذج» البدنية الخاصة .

ومن الخير قبل أن نمضى فى فحص الأدلة على هذه المشكلة أن ندرك أن الاختبارات النفسانية ليست الآن إلا فى بداية عهدها من حيث إعطائنا أقيسة صحيحة جديرة بالاعتماد عليها بصدد تبين الجوانب أو السمات المختلفة للشخصية فإنه حتى عهد قريب نسبياً لم يكن تقدير القدرات العقلية النسبية ليستند على شىء أكثر من آراء من قاموا بعمل الأقيسة البنائية المتلازمة ، بل اننا لنلقى حتى الآن لدى تصنيف السلوك غير السوى تلك التصنيفات غير الدقيقة المرتبطة بالأجهزة بدلا من الاختبارات المطردة التدرج للجوانب الانفعالية وغير العقلية فى الشخصية ، وإن مثل هذه الحالة من الناحية السيكولوجية ، بالإضافة إلى ما يكتنف القيام بعمل تقديرات تشريحية وفسيولوجية كاملة على عينة كبيرة من السكان من مشقة وعسر ، ليجعل وجود علاقات قليلة وحسبُ مثار عجب يسير . وما من ريب فى أن الأدلة ترجح نهائياً عدم وجود علاقة وثيقة بين التركيب

البدنى والشخصية ، بيد أن هناك تقريرات قليلة تحمل فى طياتها ما يشير إلى احتمال وجود بعض التغيرات الفسيولوجية الدقيقة .

الوصف الجسمى النفسى للنماذج :

تقضى نظرية الوصف الجسمى النفسى للنماذج بأنه فى الإمكان تقسيم الناس إلى عدة أقسام تقريبية وفقاً لنوعهم البنائى العام . وأن هذه الأقسام تطابق على نحو تقريبي أيضاً ، الفروق الأساسية فى المزاج والذكاء بينهم . ويرجع هذا الرأى إلى عهد أبقراط ، بيد أن ما زيد عليه منذ ذلك الحين لم يتعد استخدام مقاييس بدنية أكثر دقة دون أن يصطحب ذلك بأية زيادة فى دلالته ، فقد استخدمت مقاييس الطول والوزن ونمو الرسغ ونسبة الطول إلى الوزن وشكل الرأس والعلاقة بين نمو الأطراف والجذع ، ولكنها جميعاً كانت عديمة الدلالة ، ومن قبيل المثال لذلك أن الارتباط بين نسب الوزن والطول ونتائج اختبارات الذكاء كان من الانخفاض (٢٨,) فى المتوسط بحيث كان من اليسير العثور على درجات الذكاء جميعاً ، من أعلاها إلى أقلها ، من أفراد بلغوا الغايات المتطرفة فى الحجم ، هذا إلى أن العلاقة الطفيفة التى يزعم وجودها بين نماذج البدن والاضطرابات الانفعالية لا تصلح أساساً للتنبؤ فى حالة بعينها . ولهذا فمن رأينا أن الصلة الوحيدة التى يحتمل وجودها بين تركيب البدن والشخصية إنما يمكن أن يقررها عامل مشترك واحد كالغدد الصم ، بيد أننا لا ينبغى أن نتوقع رؤية هذه العلاقة واضحة إلا فى الحالات المتطرفة كنقص الدرقية لدى القصاعين . وإنه لعسير علينا أن نرى لم لا تزال نظرية الوصف الجسمى النفسى للنماذج تحظى بهذا القدر من حسن القبول برغم هذا الارتباط المنخفض ، فإن ميكانيكى السيارات لا يخدعه وجود ارتباط مرتفع فيما يبدو من ظاهر الأمر بين بناء السيارة وقوة الآلة بل يولى انتباهه شطر الخصائص المادية الرئيسية للقوة ، وأخلق بنا أن نقف من الإنسان موقفاً مماثلا .

التغاير العصبي التشريحي :

كثر ما بذل من محاولات للربط بين الجوانب العقلية للشخصية والفوارق في البناء العصبي ، ولكن المحاولات التي بذلت لفرز الأدمغة بعد الموت على أساس من الوزن أو الحجم أو عدد التلافيف أو كثافة الطبقة اللحائية بقصد تصنيفها من حيث القدرة الوظيفية أثناء الحياة ، باءت بالفشل جميعاً . وما فرق الستة؟ في المائة في الوزن بين دماغ الرجل والمرأة بالذى يصح دليلا على تفوق الرجل ، فإن هذا الفرق ليختفي حين نقارنه بالزيادة النسبية في وزن جسم الرجل ، كما أن الأبحاث التي يتردد ذكرها كثيراً بصدد أدمغة « العباقرة » تخلو من أية قيمة إحصائية . وليس ثمة ريب في أن فقد قدر كبير من النسيج اللحائي يخفض من القدرة على التعلم ، هذا إلى أن أدمغة الممتازين من الناس لا تتميز بقدر أكبر من النسيج اللحائي وحسب بل بقدر عظيم جداً من التنظيم أيضاً . بيد أن مما يعقد هذه الدراسات جميعاً عدم القدرة على التحقق من أى أجزاء الدماغ كان نشطاً من الوجهة الوظيفية وأيها كان نسيجاً خاملا لا عمل له إلا دعم الأجزاء النشطة وحمايتها . وأن الحاجة البالغة إلى ابتكار طرق أكثر تنقيحاً ودقة للتمييز بين مختلف الأدمغة . وفى هذا الصدد قد تثبت كيمياء المخ ، بما تشتمل عليه من فحص مخلفات نشاط الخلايا ، أنها ذات نفع كبير للغاية . أما في الوقت الحالي فما نستطيع إلا القول بأنه لا الكم في النسيج اللحائي ولا القدر في الطاقة المتاحة يمكن أن يفسر وحده مالدى الإنسان من قدرات ، وأن الذى يفسر ذلك لهو بالأحرى الفوارق في قدرة أبنية الدماغ على الاستخدام الناجع لطاقات البدن أيضاً .

التغاير الفسيولوجي :

يبدو الآن بالنسبة لكثير من جوانب الشخصية ، وخاصة لما يسمى السمات المزاجية ، أن الأسس البدنية الموجودة أحرى بأن تنكشف بالتحليل الفسيولوجي

للسلوك منها بمحاولة الربط بينها وبين الأبنية التشريحية ، الغليظ منها والدقيق على حد سواء . ومن التغيرات ذات الأهمية بهذا الصدد التي يمكن قياسها سرعة الأيض وضغط الدم ومقاومة الجلد للتيار الكهربائي والتوتر العضلي ودرجة حموضة الدم والبول واللعاب . وليس ثمة ريب في أن الفروق فيما يحتويه الدم من هرمونات لهي على قدر أكبر من الدلالة ، بيد أن التقديرات البيوكيميائية ليست بعد على استعداد لولوج هذا الميدان المعقد من البحث .

وإنه لعسير حتى الآن أن نقرر على وجه الدقة ما تدل عليه هذه المقاييس الفسيولوجية المتعددة من حيث القدرة العامة على الاستجابة العضوية أو من حيث الكيمياء المتغايرة للبدن . فإن قياس مقاومة الجلد للتيار الكهربائي أثناء إبدال التنبيه لدى من يعدون « عصابيين » أو « يعوزهم الاستقرار الانفعالي » يكشف عن قدر كبير من التباين وبطء في العودة إلى حالة التوازن ، هذا إلى ما أسفرت عنه المحاولات التي بذلت في الربط بين هذه النتائج وبعض الحالات النوعية للغدد والعضلات من فشل بوجه عام . فإنه إذا لم يكن لدى المرء قدر كاف من المعلومات بصدد موضوع ما فما أيسر ما ينصرف إلى التأملات العقيمة . ومن هذا القبيل ما جاء في نبوءة لأحد الكتاب من أن اليوم سوف يجيء حين « يكون لدى الطبيب زجاجات من الهرمونات مكتوب عليها « السعادة » ، إلخ » فإن من شأن هذا اللغو المضلل أن يعطي فكرة هينة عن العقبات الهائلة التي ما يزال علينا أن نذللها ، بل لعله يعوق فعلا دراسة العلاقات الدقيقة بين نشاط الغدد والسلوك الكلي .

الخلاصة :

لا يسع المرء حين يستعرض مشكلات علم النفس الفسيولوجي إلا أن يتأثر من ضخامة المهمة التي ما تزال بحاجة إلى الإنجاز . وإن قدراً كبيراً من البحوث التي ذكرت في هذا الفصل كانت سلبية في نتائجها وإنما كان قصاراها أن تكسح من الطريق الآراء القديمة الزائفة . أما الخطوط الجديدة في البحوث فإنها ، من ناحية أخرى ، تحمل في طياتها آمالا كباراً للتنبؤ بسلوك الإنسان وضبطه على نحو أكثر دقة . وعلى الطلبة الذين يراودهم الاهتمام بالحصول على معلومات تفصيلية بصدد ما قد عولج من هذه الموضوعات أن يرجعوا إلى المراجع المنتقاة التي سيرد ذكرها في آخر هذا الفصل ، فإن هذه الكتب ، أكثر من هذا البيان المدخلي ، خليقة بأن تزيد الصلة التي لا يمكن فصمها بين السيكولوجيا والفسيولوجيا وضوحاً . ومن قبيل المثال أن قرحة المعدة تعد الآن ذات صلة بما يلقى سلوك الإنسان من إحباط ، كما أن بعض الاضطرابات التي كان علاجها فيما مضى مقصوراً على العلاج « العقلي » أصبحت الآن تعالج بنجاح بوساطة الجراحات أو خلاصات الغدد . هذا وإن الاتجاه السيكوسوماتي بصدد السلوك غير السوي ليعد اليوم من خير الجبهات المرجوة في العلم الحديث ، ومجال التوسع فيه ممد وأبوابه مفتوحة لطلاب البحث في المعمل والباحثين الإكلينيكيين الذين مرنوا في علم النفس والفسيولوجيا معاً .

المراجع

Adrian, E.D. *The Basis of Sensation*. New York : W.W. Norton and Company, Inc., 1928.

Adrian, E.D. *The Mechanism of Nervous Action*. Philadelphia : University of Pennsylvania Press, 1932.

Boring, E.G. *The Physical Dimensions of Consciousness*. New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1933.

Cannon, W.B. *The Wisdom of the Body*. New York : W.W. Norton and Company, Inc., 1932.

Cannon, W.B., and Rosenblueth, A. *Autonomic Neuroeector Systems*. New York : The Macmillan Company, 1937.

Child, C.M., *Physiological Foundations of Behavior*. New York : Henry Holt and Company, 1924.

Coghill, G.E. *Anatomy and the Problem of Behavior*. Cambridge, England : University Press, 1929.

Creed, R.S., et al. *Reflex Activity of the Spinal Cord*. Oxford, England : Clarendon Press, 1932.

Dodge, R. *Conditions and Consequences of Human Variability*. New Haven : Yale University Press, 1931.

Freeman, G.L., *The Energetics of Human Behavior*. Ithaca, Cornell University Press, 1948.

Freeman, G.L. *Physiological Psychology*. New York : D. Van Nostrand Company, Inc., 1948.

Gillhorn, A. *Autonomic Regulation*. Chicago : Interscience Publishers, Inc., 1941.

Holt, E.B. *Animal Drive and the Learning Process*. New York, Holt, 1930.

Hoskins, R.G. *The Tides of Life*. New York : W.W. Norton and Company, Inc., 1933.

Jacobson, E. *Progressive Relaxation*. Chicago : University of Chicago Press, 1938.

Kempf, E.J. *The Autonomic Functions and the Personality*. Washingon : Nervous and Mental Diseases Publishing Company, 1921.

Lashley, K.S. *Brain Mechanisms and Intelligence*. Chicago : University of Chicago Press, 1929.

Paterson, D.G. *Physique and Intellect*. New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1930.

Sherrington, C.S. *The Integrative Action of the Nervous System*. New Haven : Yale University Press, 1926.

الفصل الثالث عشر

الجماليات

بقلم
كيت هفنر
جامعة إنديانا

مقدمـــة

المشكلة :

إن أول تلميح إلى عمل تحليل علمي للفن والجمال قد يصادف موقفاً عدائياً من رقيق المزاج والخياليين والمتشدقين بالجماليات ، لكن مثل هذا الموقف العدائي يكون مدعاة للأسف ، لأن تقدير الجمال وفهمه مهارة تحتاج إلى الكثير من المران والخبرة . فكما أننا في الحياة الحديثة التي يسودها التعقيد والتخصص ، لا نتوقع من غير المتخصص أن يصبح كفئاً في اللغة الفرنسية بمجرد الاستماع إليها حيثما استطاع ذلك ،أو بقضاء فترة من الزمن في مدينة فرنسية ،ويجب كذلك أن لا نتوقع منه أن ينال تلك المهارة في التقدير من غير تعليم منتظم .

وإن المشكلة التي تواجه علماء النفس في ميدان الفن ، هي الوصف الشامل للخبرة الجمالية . فعليهم أن يحللوا عملية تقدير الجمال أو الاستمتاع به، حتى يعلموا أي أنواع المؤثرات (موسيقى ، تصوير ، دراما ، شعر إلخ) تستثيرها ، وما هي الخطوات الضرورية لتعلمها ، وكيفية السيطرة عليها لتصير خبرة أشد أو أكثر حدوثاً . وبينا يناقش الفيلسوف طبيعة الفن ، ويتتبع عالم الأجناس البشرية أصل الأشكال الفنية وتطورها ، ويدرس عالم الاجتماع ما بين الفن

قام بترجمة هذا الفصل الدكتور رياض عسكر .

والمجتمع من تفاعل ، فإن علماء النفس يصفون بدقة ما يدور فى الفرد فى اللحظة التى يصيح فيها قائلا « أليس هذا جميلا ؟ » ، كما يصفون كيفية تمييز هذا النشاط من سائر أنواع النشاط الإنسانى الأخرى .

وهناك اعتقاد خاطئ بين الناس مؤداه أن الخبرة الجمالية بمثابة معجزة تطمئن الفؤاد وتهز النفس وتقطع الأنفاس ؛ ويحس بها أولئك الذين « أوتوا العضو الذى يدرك به الشعر » [1] . وهذا أشبه بسخف من يتحدث عن أولئك الذين « أوتوا العضو الذى يلعب به التنس » ، إذ أن كل من يتوفر له الفراغ والفرصة والميل يستطيع أن يحصل كلا منهما ، ولم يقم الدليل على أن أحدهما يتطلب موهبة خاصة أكثر من الآخر . واكتساب مهارة التقدير يشبه أى نوع آخر من التعليم ، فهناك الاستجابات البسيطة الجوهرية التى يجب اكتسابها ، والتى ينتقل منها إلى استعمال الوحدات العليا . فالماهر فى الركوب والقفز يحتقر الملعب المحدود الذى يتدرب فيه المبتدئون على امتطاء الجواد والسير بخطى وئيدة ، ومع ذلك فلا ينكر أحد ضرورة هذه الأوليات . والمبالغة فى تحليل قصيدة ما قد يقضى قضاء مبرماً على صفتها الجمالية لدى الطالب ، ومع ذلك فإن تلك العملية ستزيد بالصفة الشعرية للأبيات التى يصادفها بعد ذلك . وإذا رمنا الاحتفاظ بمهاراتنا الجمالية ، فى مجتمع ديناميكى كمجتمعنا هذا ، وجب أن يكون ذوقنا دائم التغير والنمو ، حتى إنه لمن أرقى أمارات الصحة الجمالية أن لا نرضى بما كنا متحمسين له يوماً ما من قبل .

الخبرة الجمالية

مميزات عامة :

إن الأشياء التى يتمثل فيها الجمال فى أيامنا هذه ــ كالموسيقى ، والتصوير ، والأدب ، والدراما ، والألعاب الرياضية ، والطبيعة ــ ليختلف الواحد منها

عن الآخر اختلافاً بيناً ، كما تتباين طرق الاستمتاع بها وتتعدد ، حتى إن علماء النفس الذين يحاولون وصف الخبرة الجمالية ليجدون أنفسهم أمام عمل يشبه فى استحالته محاولة الطبيب أن يصف دواء واحداً لجميع الأمراض والعلل ، ومع ذلك فمن الضرورى أن نجد تحليلا واضحاً لمثل هذا النوع من الخبرة ، إذ يحتاج إليه كل هاو فى فهمه وتنميته للنواحى الفنية التى يتحمس لها . وعلى علماء النفس أن يستمدوا هذا الوصف ، لا من حقائق علم النفس ونظرياته بوجه عام فحسب ، أو الجم الغفير من الحقائق التجريبية فى سيكولوجية الفن فقط ، بل عليهم أن يستمدوه أيضاً من سجلات الشعراء والمصورين أنفسهم. والحقيقة أن تواريخ حياة الفنانين ، ونقدهم ، والوسائل المتنوعة التى يستدل منها على أسلوب الفنان فى العمل ، تكون أحياناً أعظم قيمة من التجارب العلمية الدقيقة ، رغم أنه من الصعب تحويل النشوة والإلهام والعبقرية إلى ألفاظ تتمشى مع ما فى علم النفس الحديث من حقائق ونظريات علمية .

ودعنا أولا نجيب عن السؤال الآتى : ما هى الخبرة الجمالية ؟ وما هو إحساس من يعانيها ؟ وكيف تدرى أنك فى خلالها ؟ علينا أن نوضح فى بادئ الأمر أن الخبرة الجمالية وظيفة معقدة وليست صنفاً واحداً من النشاط منفصلا عن الأنواع الأخرى كلها . فهى ، بعبارة أخرى . داخلة فى النوع الذى يشمل لعب البردج أو التنس ، ومناقشة مشكلة سياسية ، وارتياد المحلات لشراء طقم جديد من الملابس، أكثر مما هى عملية نفسية « مفردة » محدودة، كالتفكير أو الاستظهار ، أو الإدراك ، كل منها لها صفتها المميزة ، التى تفرقها عما عداها ، رغم ندرة أو استحالة حدوثها وحدها فى صورة مجردة .

فالخبرة الجمالية ، على العكس من ذلك ، مزيج ، بل مركب ، آخذ من كل الوظائف الأخرى تقريباً ، يستمد وحدته من المظاهر الذاتية ، والاستجابات الحسية المنتشرة ، لا من المجموعة الموضوعية الكثيفة من « الوسائل المحققة لهدف ما » ، والتى تنظم أغلب النشاط الآخر المعقد فى حياتنا اليومية .

فهي في العادة خبرة ذات صبغة وجدانية سارة ، ولو أن هذا ليس حتماً ، (فقد تكون قبيحة أو محزنة مثلا) وهي تبرز قليلا فوق مجرى النشاط العام المحايد، وقورة، شديدة ، موحدة، بشكل ما ، حتى يستطيع المرء أن يتذكرها فيما بعد كخبرة محددة ، ثم يتجه نحو مواقفه الأكثر شيوعاً في حياته اليومية بإحساس واضح بأنه قد مر في تحول ما .

والخبرة الجمالية معقدة مثلما تكون قيادة السيارة معقدة. فقد نستطيع القول إن نشاطنا في قيادة السيارة يتركب من إحساسات بالضغط بقدمنا على ضابط السرعة ، وبتوتر أو استعداد في عضلات الذراع ، وبالريح على الوجه ، بالإضافة إلى وضع معين للرأس والعينين ، وانتباه إلى الطريق وإشاراتها ، وبشعور أو دافع نحو غرض أو هدف (المكان المقصود) . وقد يكون هناك كذلك قليل من النشاط الوجداني ، كالخوف أو الابتهاج ، ولكنه قد يشتمل أيضاً على نشاط خارجي كتدخين سيجارة ، أو التحادث ، أو اتخاذ قرارات ، أو تجريب الآلات إلخ . فلو عقدنا فصولا لآراء مجموعة من علماء النفس ، أو مؤتمراً منهم حول مائدة مستديرة لبيان « كنه » قيادة السيارات ، لظهرت وجهات نظر ونظريات تشبه في تباينها وتعددها ما نجده منها في تاريخ الجماليات وللأسباب عينها .

ولقد جرت العادة أن نتحدث عن أشخاص لديهم « موهبة » فنية ، أو طبيعة فنية ، ولكن الوصف الأدق أن نقول إن أشخاصاً معينين اعتادوا اتجاهاً جمالياً نحو خبراتهم ، فلهم أسلوب معين في استقصاء بعض القيم وإصدار أحكام معينة أكثر من غيرها . فهم يبحثون عن المعاني العامة ، والتعميمات ، والصفات المجردة ، والأنماط ، والإيقاعات . ومقاييسهم التي اعتادوا الرجوع إليها هي الجمال أو القبح . وقد نستطيع تبيان اتجاهات أخرى مغايرة ، اعتادها أفراد آخرون من معارفنا ، كالاتجاه العاطفي ومؤداه نظرة أكثر خيالية إلى الحياة ، ودموع سريعة ، ونفس راضية . أو الاتجاه الجدلي المتشكك في الناس وبواعثهم بلا

ستد ، أو الاتجاه المتفائل أو عديم الاكتراث الموضوعى . تلك الاتجاهات تصبح أساليب معتادة فى الاستجابة ، من غير أن تكون جامدة كل الجمود ، ودائمة الاطراد ، بل كثيرة الحدوث لدرجة تجعلها سهلة التمييز .

حالة نشاط وانتباه :

إن الخبرة الجمالية دائماً حالة نشاط عقلى جسمى ، وهو نشاط حاد إذ لا تكون أبداً ذلك الاستسلام السلبى الذى يبدو فى الظاهر . فنحن فى الحقيقة نجلس أثناء فراغنا نستمتع بموسيقانا ، أو نكف عن الحركة محملقين فى صورة ، وتجرى الكثير من خبراتنا الجمالية أثناء اتخاذنا مواقف جسمية أهدأ نوعاً ، مما أدى بالهواة إلى الاعتقاد أنه لا بد من الراحة والاسترخاء ، والخلو من أى ابتكار أو حيوية كى تفيض علينا الاستجابة من موضوع الجمال بلا معارضة منا . وربما كانت هذه الاستعارة اللغوية السبب فى تحطيم جهود الكثير ين من المبتدئين فى محاولتهم حل طلاسم التقدير الجمالى بذلك الأسلوب . ولكنك لن تجد موقفاً أقل توفيقاً من هذا ؛ فإن التقدير يتطلب يقظة من العقل والجسم ، وتوجيه الانتباه كلية نحو المؤثر الموضوعى . ومعنى الانتباه حالة تكون فيها عضلات الجسم على استعداد وفى تقلص جزئى ، والعينان متجهتين نحو المؤثر ومركزتين عليه تركيزاً إيجابياً ، والأذنان مصغيتين لأدنى صوت ، والعقل متتبعاً الحواس ليستكمل ويترجم . ومعناه أيضاً أن الجهاز العضلى ليس مشتغلا بأى نشاط آخر ، وأنه حر ليستجيب لحركة المؤثر وإيقاعه ، وأنه نشط فى تتبع كل اقتراح ، وتأكيد الخبرة فى كل نقطة . أما الاسترخاء فهو التعب ثم النسيان والنوم أخيراً ، بعكس التقدير الذى هو توافق العضلات ، وهو النشاط ، والتوتر والاستجابة ، وهو الشعور بما يدور ، والتيقظ والحيوية ، والنشاط .

النشاط الحسي والإدراكي :

والإحساسات نفسها تتطلب انتباهاً أكثر فى هذا الموقف من مواقف الحياة الأخرى . فنظراً للاقتصاد اللازم فى المواقف العادية ، لا نعطى إحساساتنا إلا أقل اهتمام ممكن ، متخذينها كعلامات فقط تستمد منها الدلالة الموجهة للاستجابة التالية . فصوت الساعة لا يدخل شعورنا إلا كدلالة على وقت الغذاء ، ومنظر السحب يؤدى فقط إلى استثارة عملية إغلاق النوافذ اتقاء العاصفة . فى تلك الحالات استجابتنا لإحساساتنا مقصورة تماماً على معناها . أما فى مواقفنا الجمالية فانا نتوقف عند إحساساتنا بصفتها الإحساسية المجردة متبعين أصداء الأصوات ، ومستنشقين العبير فى أعماق صدورنا ، ومقتفين الحركات ، ومحسين الضياء . ونركز اهتمامنا فى صفات الألوان وشدتها ، وفى الأشكال والأحجام والأمشاج* وفى الوفرة والاتساع والشدة ، ونمارسها لا بأعضاء الحس الخاصة بها فحسب بل بجسدنا كله . فنتتبع الخطوط المحيطة والأسطح بحركة العينين وتوتر العضلات ، مترجمين حاسة بأخرى ، ومعبرين عن المسموعات والمرئيات بخبرات حركية ، حتى يزيد فهمنا لها ، وتسمو الإحساسات الأصلية وتشتد . وبالإضافة إلى هذا الانتباه الحاد لصفات الإحساسات ، تجب ملاحظة العلاقات أو الأنماط التى تربط الإحساسات نفسها ؛ فتتابع الأصوات المنفصلة يحدث نغمة ، واجتماع خطوط معينة يكون «شكلا» على «خلفية» ، ويتعلق انتباهنا بهذه الأشكال المختلفة . وجميع العناصر التى تدخل فى تأليف موسيقى يجب أن تنظم ويعاد تنظيمها فى وحدات أكبر ، حتى تصبح عملية إدراك القطعة الموسيقية ككل موحد عملا تلقائياً لا جهد فيه . فهنالك نغمة فى الجهير يجب أن تتبينها ، كما يجب تتبع استمرار التوافق الموسيقى ، أولا على حدة ، ثم بالنسبة للنغمات الأخرى المختلفة . وأجزاء كل نغم يجب أن يُميز كل على حدة حتى يستطاع التعرف

* أى الخلائط والمزوجات .

عليها حين يستعملها المؤلف بأساليب مختلفة . وعلينا أن نستمع إلى التكرار والتقابل ، وأن نكون يقظين للتنويع والتنسيق والزخرفة ، وأن نركز انتباهنا فى عنصر ثم فى آخر ، مكرسين كل طاقتنا البدنية أولا إلى نبض الإيقاع ، ثم إلى تقدم التوافق الموسيقى واتساعه ، ثم إلى صدى النغم واطراده ، مع عودتنا إلى عنصر ثم إلى آخر ، حتى يصبح الكل ، لا مجرد وحدة إدراكية بسيطة رقيقة ، بل خبرة زاخرة زاهية ، مكتظة بالتأثرات الحسية ، مدفوعة بالتوترات العضلية .

وتسنح فى الفنون التصويرية نفس الفرص لجعل الخبرة الأصلية غزيرة حية ، ولتأكيدها ووصل أجزائها . فحاول أن تلاحظ مثلا نمط لون من الألوان فى صورة معروفة ، وعين كل بقعة المنفصلة كلها وانظر إليها كنمط واحد وعين كل الخطوط التى تسير فى اتجاه واحد ، وانظر إليها كوحدة ، واشعر بقوة جذبها . ثم ابحث عن المستويات والأبعاد المختلفة ، أقربها وأبعدها ، ولاحظ الساطع والداكن ، والأضواء والظلال ، ونظمها فى نمط واحد . ثم انظر إلى الصورة بعينين نصف مغمضتين ، وانظر إلى الأجزاء التى تبرز منها . وبعد ذلك دع البصر يتجول فى أنحاء الصورة متكاسلا ، بينا يكون الجسم مسترخياً ، ولاحظ سير حركات العينين . ثم انصرف عن الصورة وتعال إليها فجأة من زاوية أخرى . وبعد ذلك انظر إليها فى مرآة واستمر فى البحث عن أنماط جديدة وحاول أن تستظهرها وأن تتخيلها مختلفة عما هى .

بعد تمرين كهذا لا بد أن يكون الناظر قد مل الصورة مللا لا مثيل له وأن يكون قد عيل صبره ونفذ حلمه من الموسيقى . وسيحنق عليها كما يحنق الطفل على تداريبه أثناء تعلمه البيانو وعلى مسائله فى القسمة المطولة . ولكن علينا أن نذكر أن الهدف لم يكن تقدير الصورة أو الاستمتاع بها ، بل تكوين عادات فى الملاحظة ، واستثارة الحواس ، وتدريب الإدراك حتى يصبح فهمنا للتفاصيل طبعاً سهلا . إذ لو كانت مهارتنا الإدراكية بطيئة متعثرة ، أو كان مجرد فهم

الشكل يتطلب انتباهنا كله ، لما توفر بعد ذلك وقت أو نشاط للاستمتاع ؛ ولضاعت لذة الأثر العام ، كما يضيع على المبتدئ طعم ملحمة فرنسية لضعفه فى اللغة ولاضطراره إلى حل معنى كل مقطع بعناية وعناء . فإن أردنا أن نجنى لذة ما من الفن ، كما فى اللغات ، يجب أن يتوفر لدينا التمكن والسهولة حتى نستطيع كلما سرنا فى الجملة (أو فى الموسيقى) أن نشعر باتجاه المعانى فلا نكاد نقترب من الخاتمة إلا ونكون قد توقعناها . وتكون أهمية الخاتمة عندئذ فى تحقيقها للمطلوب ، وستكون غاية فى الإشباع ، لأننا راغبون فيها محتاجون إليها . ولكن لحظة الاستمتاع بها يجب أن تظل دائماً حرة ، إذ أن الجهد والاضطراب وقلة الثقة لدى غير المدرب ستبعد اللذة وتحول دون نجاح الخبرة الجمالية .

ومع ذلك فإن عملية اكتساب هذه المهارة هى نفسها عملية جمالية ، إذ أن كل نمط أو استبصار يكشف حديثاً ، يزيد من اللذة . وما دامت آخر فقرة فى الموسيقى تستطيع أن تقتنص انتباهنا الشارد فستشعر بجمالها ونستغرق فيها. فهذا يشبه سرور الطفل بسماعه القصة الخرافية للمرة المائة ، إذ نجده يتوقع كل واحد من تفاصيلها ، وهى تتفتح أمامه أثناء روايتها له ، ولكنه لا يستطيع تذكرها وحده إن أراد ، كما أنه لا يستطيع التنبؤ بالخاتمة عند بدئها أو فى منتصفها ، بل إنه فى الحقيقة لا يستطيع ذلك إلا عندما يصل إلى النقطة التى قبل الأخيرة . فإذا كانت الموسيقى معروفة لنا كل المعرفة وليست فيها فقرة واحدة لا نستطيع توقعها ، وكانت طوع ذاكرتنا ولا تثير فضولنا البتة احتجنا إلى بذل الجهد لتثبيت انتباهنا فيها ، وفقدنا لذة الاستمتاع بها ، وشعرنا بأنها موسيقى غثة بغيضة للغاية . ولقد قيل إن حياة الأغنية الشعبية تبلغ ثلاثةأشهر تقريباً .

وظيفة التقمص الوجدانى :

كان تيودور ليبس* Theodor Lipps أول من اكتشف أن هناك عملية تسمى التقمص الوجدانى ، وتؤدى دوراً هاماً فى فهمنا للمؤثر الجميل . وفى هذه العملية نسقط حالات كياننا على الجمادات ، وننسب إليها ما تمسه من ضروب النشاط ، فإحساسات الجهد والحركة ، الآتية من عضلاتنا ومفاصلنا كنتيجة مباشرة للمؤثر ، لا ندركها كإحساساتنا نحن ، وإنما نسقطها على المؤثر ، فيزيد معناه . ولقد أظهرت التجارب أن هناك « حركات » فعلية يمكن اكتشافها أثناء عملية الإدراك ، وهى فى أغلب الأحيان لا تدخل الشعور كإحساسات بحركاتنا ، لأنها لو دخلته بهذه الصفة ، وكنا مستشعرين بها لدرجة ممارستها بصفتها إحساساتنا ، لخسرنا موقفنا الجمالى على قدر هذا الاستشعار ، نظراً لأن انتباهنا لم يعد متركزاً فى الموضوع الفنى وإنما فى أنفسنا . ولقد أوضح شوين[2] Schoen ، مع ذلك ، أن التقمص ليس قاصراً على الخبرة الجمالية بل أنه هو المبدأ السيكولوجى لمنبع المعانى كلها . فكل خبرة ذات معنى مثل من أمثلة التقمص . والجهود الداخلية ، والحركات والضغوط غير الموفقة ، ما هى إلا أوجه للإدراك كله ، وليست على الإطلاق قاصرة على الإدراك الجمالى . ولقد بالغ الفلاسفة والنقاد فى نهاية القرن التاسع عشر مبالغة عظيمة فى مدلول التقمص حين أقاموا نظرية للجمال على أساسه وحده .

---

* تيودور ليبس (١٨٥١ – ١٩١٤) : فيلسوف وسيكولوجى ألمانى ، كان غزير الإنتاج فى المنطق وعلم النفس وعلم الجمال والأخلاق والميتافيزيقا . وقد توصل إلى نظريته المشهورة فى التقمص الوجدانى empathy, *Einfühlung* خلال بحوثه فى الخداعات البصرية . ومعنى اللفظ الألمانى « أن يحس الشخص ذاته داخل الموضوع » . والتقمص الوجدانى وسيلة من وسائل المعرفة والفهم وهو مزيج من الاستدلال والحدس ؛ وهو ليس بحالة أو بمجرد مضمون ذهنى بل هو فعل act يشترك فى القيام به الإنسان كله عقلا وحسا . (المترجم)

المعانى فى النشاط الجمالى :

عندما نبحث عن معنى الإحساسات والإدراكات نصادف مرة أخرى التقابل بين الاتجاه الجمالى واستجابات الحياة اليومية العادية ، من حيث انصرافه عما هو نافع شخصى حسى إلى ماهو خيالى غير شخصى مجرّد ، وليس معنى ذلك أننا فى سلك حياتنا اليومية لا نهتم أبداً بالمعنويات المجردة ، إذ أننا فى حلنا لأية مشكلة بسيطة عملية نستعمل معنويات مجردة كحالتنا الصحية ، ومركزنا المالى ، ومعارفنا الكيميائية ، أو الاقتصادية إلخ . ولكى نستحضر هذه المدركات فى العقل نأتى بضروب من النشاط نسميها التأمل والتلخيص والتقييم* . غير أن هذه المدركات والإشارات فى الاتجاه الجمالى لا تكون مباشرة وشخصية بمثل هذه الكيفية . وإذا عبرنا عن ذلك بأسلوب موجز قلنا إننا نحس صفة جمالية فى المعانى حين تكون مجردة ، بعيدة المدى ، غير عملية وغير شخصية ، ونظراً لأن إدراكها إدراكاً كافياً يتطلب قدراً أكبر من صنوف النشاط العقلى المجهدة ، كالاستدعاء والتخليص والتقييم ، فإنها تتصف باتساع وبعد وعظمة تكسبها ذلك الإحساس بالأهمية والسيطرة الذى تمتاز به اللحظة الجمالية . فندرتها وغرابتها وصعوبتها هى التى تجعلها ممتازة عزيزة ، وترفعها قليلا فوق مستوى الأعمال اليومية . وهذا هو السبب فى أن الأشياء القبيحة ، كالموت والرعب والخداع والغضب العنيف ، سرعان ما تكتسب الصفة الجمالية . وعلى قدر ما تكون المدركات من قبيل المعنويات ، وغريبة غير شخصية ، فإن تمثيلها فى الشعور يحتاج إلى تلخيص مجهد وتقييم يستحضر معه عظمة اللحظة الجمالية واتساعها . فإذا أضيفت إليها آثار حسية زاهية وانسجام وجدانى — وهو أمر كثير الاحتمال — أصبحت لخبرة المرء بهذه الحقائق القبيحة كل الصفات التى تجعلها خبرة جمالية بكل معانى الكلمة .

---

* تقدير القيمة .

هذا الشعور بالسيطرة ، وذلك الاستبصار ، وهذا الشعور بالصعوبة المذللة ، هو العنصر الذى لا يفارق الخبرة الجمالية . والاستبصار هو الفهم الفجائى لتفاصيل خبرة معينة وهو الذى يجعلها كلا ، ويعطيها وضعها الثابت الكامل المحدد بين المدركات الأخرى . ولقد استعملنا كلمة « مفاجئ » ، لأن تلك « الكلية » لا تحدث إلا حينما تكون التفاصيل المتعددة كلها حديثة العهد فى الذاكرة حتى يبدو تجميعها المتكامل ذا أهمية ، بينما الجهد والدهشة والالهفة إلى تنظيمها قائمة كلها بشكل حاد . فبدون الإحساس بهذا الجهد وبدون تذكر هذا الاضطراب يظل أعمق تعبيراً سقيماً خاوياً . فاللحظة الجمالية إن هى إلا التحقيق الكامل للرغبة التى أحسناها . وعلى قدر إلحاح الرغبة وشدة الكفاح لتحقيقها ، وازدياد النشاط العقلى والجسمى المتطلب ، يكون الارتياح والرضى .

وظيفة الانفعال :

وتقترن الخبرة الجمالية بالانفعال أيضاً إذ هو الذى يساعد على إعطاء صنوف النشاط الأخرى أهميتها ومعناها . فالموضوع الفنى دائماً أثر أخاذ ، تهتز له اللوحة الرنانة الجسمية ، على حد تعبير وليم جيمس . طبعاً لن نجد أبداً فى الخبرة الجمالية اضطراباً كاملا للكائن الحى بانفعال حقيقى واستجابة بدنية على درجة ما من العنف ، تطبق فيها قبضة اليد وترتعد الفرائص ، ويحمر الوجه ويسرع فيها التنفس ويعمق ، وتتأثر الأحشاء لدرجة الاضطراب ، كأن قاع المعدة قد هوى ، لأن مثل هذه الخبرة العنيفة تستغرق الانتباه أجمعه وتصرفه عن الشعور بالعناصر الضرورية الأخرى ، كالإحساسات والإدراكات وصنوف النشاط التفكيرية . بل على العكس إن الوجدان الذى تشتمله اللحظة الجمالية يجب أن يكون من قبيل الحالة المزاجية التى تشبهها بالانفعال من حيث الكيف ولكنها أبهت منه وأقل حدة وقد تستمر فترة أطول بكثير ولا تتطلب إلا القليل من العناصر الجسمية لتحس بها . فأقل غمزة من التأثرات الحشوية أو مجرد رفع

الرأس قليلا ، أو انقباض خفيف فى الزور قد يكفى لإضفاء الروعة الوجدانية على الخبرة ، وإعطائها لوناً وحدة ، وإن حركة جسمية أو موقفاً يقتبس من موضوع فنى ، أو إيماء شعورياً أو لا شعورياً تنتج عنه استجابة عضلية أو حشوية ليصبغ الخبرة كلها بصبغة وجدانية . بل إن الأعراض الجسمية المستمرة من مصدر مختلف كل الاختلاف قد يمتد تأثيرها لمؤثر محايد فتجعله يبدو مؤقتاً كشىء جميل ، مثلما تفعل بعض العقاقير حين تحلق بالإحساسات والإدراكات لفترات قصيرة ، مضفية على الخبرات كلها صفة جمالية . وكذلك الهرمونات الجنسية ترهف الإحساس لفترات ويسجم فيها الوجدان فتنتقل فيها إلى عالم الجمال شخصيات وجمادات وخبرات ، تكون فى ظروف أخرى وضيعة .

شروط عامة للخبرة الجمالية :

بالإضافة إلى ذلك الوصف العام سنميز شرطين خاصين للخبرة الجمالية الحقة وإن كنا قد ذكرناهما فى الحقيقة عرضاً ، ألا وهما :

(١) أن الانتباه يجب أن يكون مركزاً فى الشىء الجميل .

(٢) وأنه لا بد من وجود الشعور بالاستبصار ، والفهم ، والدلالة والسيطرة .

فإذا كانت هذه الشروط صحيحة ، كان معناها أن الخبرة الجمالية الحقة لا يمكن أن تدوم طويلا ، إذ أن التحول الدائم هو أهم مميز للانتباه ، فإذا كان التحول إلى الأمور العملية ، أو إلى الأحاسيس أو المزاج ، أو أى شىء ذى صبغة شخصية، تلاشى الموقف الجمالى مؤقتاً . وكذلك عند ما يكون الناظر شاعراً بانهماكه فى التحليل والدراسة وتقييم المادة ، ومحساً بالجهد والضغط والكدح والهزيمة ، فإن خبرته لن تكون جمالية . « فالتقدير « الحقيقى » ، إذن ، والخبرة التى يتوافر فيها الضمان للاستمتاع الجمالى ، هى فترة انتقال مستمر من

موقف إلى آخر ، واللحظة الجمالية يشتد وضوحها بل إنها لا تكون إلا عند التضاد بينها وبين الفترات المتناوبة من الجهد والشعور الذاتى المختلطة بها . فحين يتذبذب الانتباه بين وجه وآخر من أوجه الخبرة يتذبذب الاتجاه الجمالى بين الظهور والاختفاء . وعليه فمن المستطاع أن تقضى سهرة فى الاستماع إلى حفلة موسيقية ، أو فى قراءة رواية ، فتكتسب خبرة دائمة . وقد يتزايد استغراقك فى الموسيقى فتأخذ فترات الاتجاه الجمالى فى الطول ، وتأخذ الاستجابات الجسمية كذلك فى الاشتداد وتتوحد صبغتها ويتزايد انتظام الإحساسات سهولة ، ويتسع الاستبصار لتفاصيل أكثر من تفاصيل البناء الموسيقى ، أما الاتجاهات الشخصية التى يسودها الشعور بالذات فإنها تظل تدفع تدريجاً إلى الهوامش .

وقد تختلف المدارس والعقائد المتباينة فى وصف تلك الظاهرة ، على أنها انقطاع ، أو زهد أو ارتياح إلى الشىء الجميل ، أو سرور موضوعى ، وقد يركزون العملية حول التنفيس أو الشكل ذى المعنى ، أو التقمص ، أو البعد ، بل حتى الإلهام أو التعبير الاجتماعى . ولكن كلا من هذه النظريات تؤكد مظاهر معينة من الخبرة الجمالية ، وإذا حاول أنصارها تحليلا ذاتياً ، مستخدمين مصطلحات علم النفس الحديث دون غيرها ، فإنهم بلا شك سيرددون الكثير مما ذكرناه آنفاً .

الفروق الفردية فى الخبرة الجمالية :

فى بحثنا السابق ، لم نكتف بافتراض خبرة جمالية يستثيرها أحد الموضوعات الجميلة المعروفة لدى الجميع ، بل افترضناها خبرة نموذجية ، تامة ، كاملة الأوجه ، معهودة لمن هم على درجة ما من الثقافة . ومن البديهى أن الخبرة قد تكون مختلفة أو أرق أو أقل من الصنف العام من الخبرة الذى وصفناه آنفاً . ولكن هذه الاختلافات ، التى هى من قبيل الفروق الفردية المتوقعة دائماً فى علم النفس ، ننظر إليها كفروق فى الكم لا فى النوع ، لأنها فروق فى الدرجة

أو الشدة — كتباديل وتوافيق للعناصر المختلفة للخبرة . وسنلخص فيما يلي بعضاً من تلك الفروق المتوقعة .

١ — فالتقدير ، في جوهره ، كما ذكرنا آنفاً ، لحظة إشباع ، تكون فيها أهمية خبرتنا الحالية ومعناها في مركز اهتمامنا ، ويكون انتباهنا منصبا على المؤثر الموضوعي الذي أثار الخبرة . وقد يُستمد المعنى مع ذلك من عدة مصادر مختلفة ، كالهزة الوجدانية التي تنساب في جسمنا كله ، أو من المعنى أو مجموعة المثل التي لها أثر عظيم في اتجاه تفكيرنا ، أو من حدة إحساساتنا وإرهاقها ، أو من كفاحنا المركز لتبين النمط أو المعاني . ويختلف الأسلوب الخاص من وقت إلى وقت ومن شخص إلى آخر .

٢ — ونتوقع طبعاً فروقاً فردية في القابلية للخبرة الجمالية ، كما في اكتساب المهارة في التقدير ، وهي الفروق العادية في الموهبة وفي التدريب . فهناك من يستمتعون بالموسيقى أكثر من الفنون البصرية ، وآخرون يقتفون عمق الخبرة أكثر من تكرارها . وفريق ثالث يتجه استمتاعهم في جميع الاتجاهات ، بينما فريق رابع لا يستمتع بشيء ما . وهناك بلا شك فروق شاسعة في الاستعداد الحسي لا بد سيبدو أثرها في نواحي هامة . وكذلك سرعة تداعي المعاني وترابطها وسهولته لا بد له تأثيره ، كما لسرعة الاستجابات الجسمية وحدتها في الحياة الوجدانية . ولابد أن تؤدي العضلات من حيث درجة شدتها ، وإفرازات الغدد والهرمونات وكيمياء الجسم العامة أيضاً دوراً واسعاً في استعداد الجسم للاستجابة وفي حساسيته للمؤثر الجمالي .

٣ — وأن تكوين هذا الصنف من الخبرات ، أي الخبرة الجمالية ، لا يزال عملية لم تعرف مجاهلها ، وقد تفشل دراسة نموها في إظهار التطور العادي من البسيط إلى المركب ، ومن السهل إلى الصعب ، ومن البسيط إلى المكتمل الوافر . وقد يظهر تاريخ الخبرة الجمالية من سن الرضاعة إلى الرشد أنها على العكس وظيفة آخذة في التلاشي . ففي مراحلها المبكرة قد تكون استمتاعاً بالحياة الوجدانية

مشكلة الشكل :

أن مشكلة الشكل هى المشكلة المحورية الهامة فى دراسة الموضوع الجمالى . فما هو الشكل ؟ وما هو الشكل الحسن ، وما دوره فى الخبرة الجمالية ؟ فى الفن يعتبر الشكل دائماً عكس المعنى أو موضوع الدراسة . فى التصوير* يتمثل الشكل فى الأحجام والألوان والخطوط والأنماط أكثر منها فى الأشياء التى نتبينها ، أو المنظر المصور أو القصة التى يحكيها .

الشكل فى الشعر :

أما فى الشعر فالشكل ، فى مقابل المعنى ، يتمثل فى أصوات المتحركات والساكنات ، ونمط الإيقاعات والقوافى والنبرات** والشكل فى القصيدة هو بالضبط ما يسمعه المرء لو أنصت لقصيدة بلغة أجنبية لا يفهمها . وإنه لمن الصعوبة بمكان أن يفصل السامع العادى أصوات الكلمات من معانيها . ولذا كان من الصعب علينا فى أمريكا أن ندرك « الطابع الشعرى لقصيدة باللغة الإنجليزية ، ولذا اضطر علماء النفس الذين أرادوا إجراء التجارب على « الشكل » فى الشعر إلى أن يؤلفوا ما يريدون من شعر ، وأن يختاروا طولاً خاصاً للمقطوعة الشعرية ، ونظاماً خاصاً من العروض والقوافى ، مع أنماط معينة من الجناس*** ثم إدخال

* بالفرشة .
** النبرة رفع الصوت بعد خفضه .
*** الجناس فى البديع تشابه الكلمتين فى اللفظ كله أو بعضه . (المترجم)

مقاطع عديمة المعنى في هذا الإطار . ولو أراد شاعر سليم النية أن «يصنع» مثل هذا الشعر ، من غير أن تعوقه ضرورة اختيار الكلمات لمعانيها ، لنظم أبياتاً تفوق كثيراً ، من حيث جمال الشكل المحض ، ما ينتجه عادة من نظم ذي معنى* .

ويعرف الطالب المتوسط الأنواع المعهودة للقصائد الشعرية كالأغاني والمراثي و «السونيت»** وغير ذلك وكل نوع يتطلب نمطاً خاصاً من العروض والقافية وطول المقطوعة إلخ . وهناك كذلك البحور المعهودة والأطوال المعروفة للأبيات التي تختلف باختلاف مقاطعها المنبورة وغير ذلك ولكن هناك في الشكل عناصر أخرى أهم وأدق ، وهي التفاصيل التي تميز شاعراً على آخر رغم أن كليهما يستعمل نفس البحر وشكل المقطوعة . هذه العناصر الدقيقة ، رغم تقدير النقاد والخبراء لها ، لم تعزل وحدها للدراسة العلمية بالوسائل التجريبية الموضوعية إلا حديثاً : ففي الأسلوب النثري[٣] مثلاً يمكن إحصاء عدد الكلمات ذات المقطع الواحد ، وذات المقطعين ، وذات المقاطع الثلاثة ، وذا المقاطع الكثيرة ، ونسبة كل منها ، وكذلك نسبة الصفات إلى الأسماء (وهي ما تسمى النسبة النعتية) ، ونسبة الأسماء إلى الأفعال ، ونسبة الجمل المتعلقة بغيرها ، والجمل ذات الفقرات الدورية ، والكلمات اللاتينية أو الأنجلوسكسونية الأصل ويمكن رسم خطوط بيانية توضح تلك الدراسات الكمية بشكل أدق . وقد أجريت

---

* نشأت في باريس في عام ١٩٤٩ مدرسة جديدة في الشعر الصوتي « Lettrism » رئيسها الشاعر الروماني إيزيدور إيزو Isidore Isou ترمي إلى التعبير الفني عن طريق مجموعات من أصوات عديمة المعنى غير أنها تؤثر بجرسها ، كالمقطوعة الآتية من شعر زعيم هذه المدرسة :

Bidilingi; tingi - tingi
Vingilingi; clingi - dingi
Glingilingi; ringi - lingi
Vou!

(المترجم)

** sonnet نوع من القصائد تتكون الواحدة من أربعة عشر بيتاً وتعالج أوجها متتالية من فكرة معينة . (المترجم)

لسلة طويلة من الدراسات التجريبية فى موضوع الأسلوب الشعرى بواسطة تسجيل الصوت تبين منها أن الشكل الحقيقى لبيت الشعر ليس البحر المعروف* (ويتكون من تتالى المقاطع واحد عليه نبرة والتالى مخفف) ، وإنما توزيع غير مطرد من النبرات العادية القوية والضعيفة ، مع وقفات أطول وأقصر ، مع صعود وهبوط فى الشدة الصوتية وبعبارة أخرى يجب أن يكتب كل بيت من الشعر كسطر موسيقى بنغمات كاملة وأنصاف وأرباع وأثمان نغمات لبيان الإيقاع ، وأن يكون السطر فى موسيقاه مناسباً لنطق الكلمات المفردة ولمعنى السطر كله . وإن مثل هذه الدراسات الكمية الموضوعية للشكل الشعرى تبرز التنويعات فى الإيقاع أو تردد الإيقاع وتصاريف الشدة التى تميز كل شاعر على حدة [1] وقلما تجد بيتاً من الشعر ينطبق على الأوزان انطباقاً تاماً، وإن هذه التنويعات فى الأوزان المعتمدة لا الأوزان نفسها ، هى التى يتمثل فيها جمال الشكل الشعرى .

تعبير الشكل : الوحدة بين الشكل والمحتويات :

يلاحظ أن تجريد الشكل من المعنى لأسهل على الرجل العادى فى الموسيقى ، والحقيقة أن الشكل ليسود خبرتنا بالموسيقى التى هى أكثر الفنون شكلية ، حتى إنها غالباً ما تفهم على أنها مجرد شكل محض ، وإن معناها أو برنامجها قليل الأهمية أو منعدم . فتجدنا ننصت من أجل الخبرة الحسية أو الإدراكية بدلا من المعانى . ونظراً لهذه الخاصية للموسيقى فإن أوسع التجارب على وظيفة الشكل قد أجريت فيها أكثر من التصوير أو الأدب . فدعنا نفرض مثلا أن مؤلفاً موسيقياً اضطلع بمهمة وضع الموسيقى لقصيدة عن مخاطرات قوية الروح ،

---

* ويرمز إليه بالرسم الآتى :

ᴗ – ᴗ – ᴗ – ᴗ – ᴗ –

حيث يشار إلى المقطع القصير بـ ᴗ وإلى المقطع الطويل بـ –

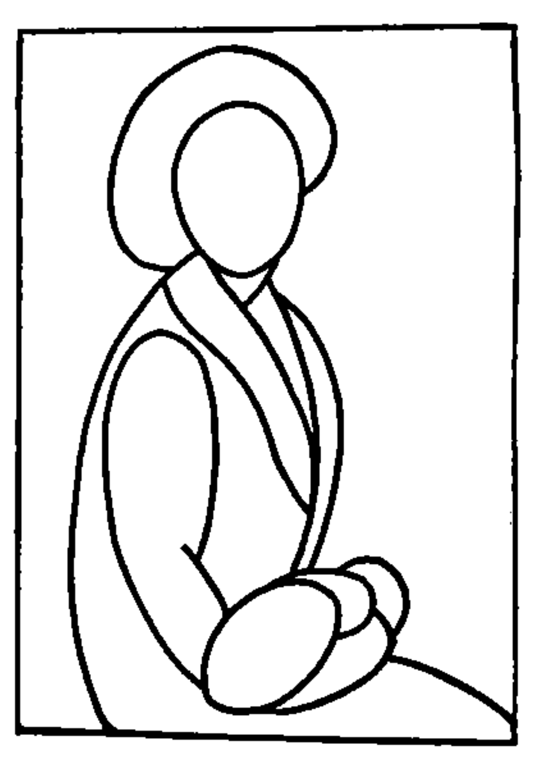
تجده يبتكر قطعة موسيقية تناسب طول الأبيات والإيقاع والبحر لتلك القصيدة ، بحيث تكون فكرة اللحن والتوافق مناسبتين فى نظره للمعنى والقصة . وقد يعزف موسيقاه (من غير الكلمات) لجمهور لا يعلم غرضها ويطلب منهم أن يصفوا له مزاجهم وأحاسيسهم التى استثارتها فيهم أو بعبارة أخرى أى تعبيرات تؤديها لهم . فإذا قرروا له أن الموسيقى تبدو لهم هائلة قوية ، قلقة ، مثيرة اطمأن إلى أن موسيقاه تكمل أثر الألفاظ وتسمو بها . وعندئذ تقول اصطلاحاً إن هناك وحدة بين شكل الأنشودة ومحتوياتها ونتوقع لها نجاحاً عظيما كشكل فنى .

تعبير الخطوط :

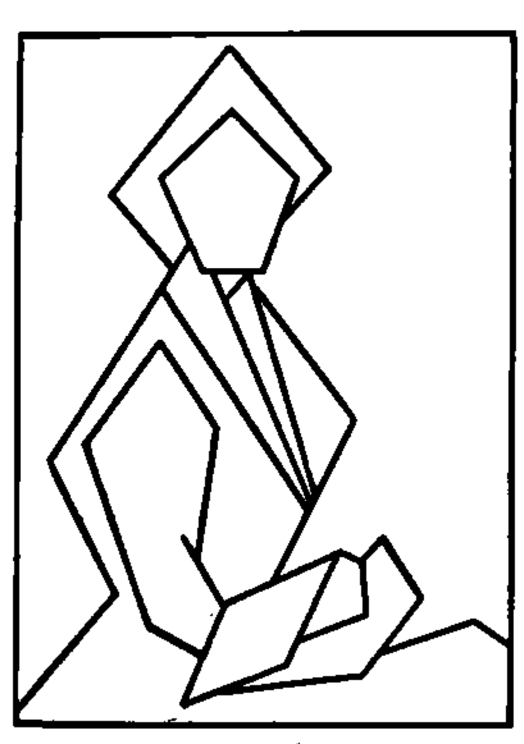
ولطالما أشار النقاد إلى الوحدة بين الشكل والمحتويات فى فن التصوير فقد قيل إن بوتيشلى* وتلاميذه لا بد قد أدركوا تأثير خطوط معينة على المزاج ، كما يستدل على ذلك من مهارتهم فى تصفيف الشعر فى صور أشخاصهم(*) . ففى صورة معينة اتخذ الشعر شكل أمواج ثائرة مع ضفيرة غزيرة متدلية على أحد الجانبين ، والوجه مفعم بالحياة والحركة ، فبدأ الشعر مناسباً لطبع الفتاة . ولكن فى صورة أخرى لامرأة فى حالة تفكير هادئ ، نجد أن الشعر مرسلا رأساً إلى الخلف لم تشذ منه سوى خصلة واحدة .

ولقد بحث علماء النفس تعبير الخطوط بأن طلبوا من المختبرين رسم خطوط يبدو أنها تعبر عن مشاعر أو أمزجة معينة ، وباختيار الخطوط المناسبة لصفات معينة . فى إحدى هذه التجارب طلب إلى خمسمائة من المختبرين أن يختاروا نوع الخط الملائم لكل واحد من الأحاسيس الثلاثة عشرة المعروضة (٦) وكانت الخطوط الثمانية عشرة المقدمة لهم ليختاروا منها تشمل خطوطاً مموجة ذات منحنيات صغيرة ومتوسطة وكبيرة، وخطوط ذات زوايا بالتنويع نفسه . فتبين أن الرقة

* بوتيشلى (١٤٤٧ — ١٥١٠) Botticelli رسام وحفار إيطالى . (المترجم)



شكل ٣٦ – منحنيات



شكل ٣٧ — زوايا

١
روحي
سام
رائع
وقور
مقدس
جليل
رزين
جاد

٢
مؤثر
نواحي
حزين
كئيب
مفجع
مغم
محبط
مهبط
حالك
ثقيل
قاتم

٣
خيال
خنوع
شفوق
عاطف
مشتاق
متلهف
مستعطف
متظلم

٤
غنائي
متمهل
مشبع
صاف
هادىء
ساكن
شاف

٥
فكه
لعوب
ساخر
خيالي
لطيف
نشط
رقيق
خفيف
رشيق

٦
طروب
فرح
مسرور
سعيد
مرح
متوقد

٧
منتش
محلق
منتصر
روائي
مهتاج
رنان
مضطرب
مثير
مندفع
كثير الحركة

٨
شديد
قوي
مفخم
عسكري
متئد
فخم
شاد

شكل ٣٨– ترتيب ملائم للصفات للوقوف على الأثر الوجداني للموسيقى والأصوات الشعرية بالوف بالرسم في الفن إلخ .. الحالات الوجدانية المتباينة موضوعة في مقابل بعضها بعضاً على الدائرة . والمجموعة كلها تمثل بشكل دائري أكثر الحالات الوجدانية شيوعاً . ويطلب من الأشخاص أن يضعوا علامة أمام عدد كبير أو صغير من الصفات كما يتراءى لهم .

الحادثة قد قرنت بالمنحنيات الواسعة فى وضع أفقى ، والاضطراب بالزوايا الصغيرة المتجهة إلى أعلا من اليسار إلى اليمين إلخ .

وقد يستطيع القارئ أن يحكم بنفسه على تأثير صفة الخطوط بالاطلاع على التخطيطين للصورتين المبينتين فى (شكل ٣٦ و ٣٧) وهما لشخص جالس. ومن دائرة للصفات التى تمثل ثمانية أحاسيس أوحالات مزاجية (شكل ٣٨) يستطيع أن يضع علامة على كل الصفات التى يصح أن تستعمل لوصف



شكل ٣٩ — نسبة الأصوات فى كل مجموعة نعتية لخمسين شخصاً عرض عليهم الشكلان ٣٦ ، ٣٧

كل من الشخصين الممثلين فى الشكلين ٣٦ و ٣٧ . ويبين شكل ٣٩ الخطوط البيانية التى تمثل الصفات التى نسبها خمسون مشاهداً لكل من الرسمين . وما دامت الجلسة والتصميات واحدة فى كل من الرسمين فلا بد أن نرجع الاختلاف فى المميزات إلى صفات الخطوط [٧] ومن الواضح أن مصور الأشخاص الناجح ليستطيع أن يعرب عن أشخاصه باختياره للألوان والخطوط والخط الملمسى بالإضافة إلى الوقفة وتعبير الوجه .

تعبير الأصوات فى الشعر :

كثيراً ما أشار نقاد الشعر إلى قدرة أصوات معينة، وبخاصة إيقاعات معينة ، على خلق الحالات المزاجية . إن ما يتصف به البيت الآتى* :

"Rebuckled the cheek strap, chained slacker the bit"

بالتوتر والقوة يعطى شعوراً أشد من البيتين الآتيين** وهما أبطأ وأرق من البيت السالف

"And still she slept an azure lidded sleep
In blanched linen, smooth and lavendar'd."

وكثيراً ما أشير إلى أبيات تنيسون التى تصف السير بيديفير وهو يحمل آرثر فى موته ، لقوة تأثير ما بها من أصوات ، لا سيما تضاد الأصوات والإيقاعات الواردة فى السطرين الأخيرين :

"Dry clash'd his harness in the icey caves
And barren chasms, and all to left and right
The bare, black cliff clanged round him, as he based
His feet on juts of slippery crag that rang
Sharp smitten with the dint of armed heels —
And on a sudden, lo ! the level lake
And the long glories of the winter moon."

ولقد وضعت تجارب طلب فيها من المختبرين تغيير معنى مقاطع عديمة المعنى فى اتجاه معين بتغيير صوت واحد (٨) ، أو بأن طلب إلى المشاهد تقرير أى المقطعين

---

* أو قول الشاعر العربى :

إذا ما غضبنا غضبة مضرية هتكنا حجاب الشمس أو قطرت دما

** أو البيت الآتى :

حيث النسيم بقده تتأودا وسرى الحياء بخده فتوردا

يبدو أصغر من الآخر . مثلا ُسست أم ُدست ، ُدست أم دست ، دوش أم ديش إلخ* . وصنعت أيضاً قصائد تجريبية تسودها الحركات الطويلة المفتوحة مثل (أو) و (آ) و (أ) . وكذلك أصوات حروف ساكنة لينة دائرية لطيفة مثل (ر) ، (ل) ، (م) ، (رْدْ) ، (ل دْ) ، (ر لْ) إلخ . وطلب مقابلتها بحروف متحركة عالية رفيعة مثل (إى) و (آ) وحروف ساكنة خشنة مثل (زْ) و (تشْ) و (كى) و (ستْ) و (جى) إلخ . وألفت أيضاً بيوت من الشعر أوزانها تتكون من مقطعين أو ثلاث مقاطع ، وذات تعبيرات صوتية مختلفة . واختبر تأثير هذه العوامل المختلفة باختيار صفات معينة من قوائم معدة[٩] فوجد أن الإيقاع أكثر العناصر تعبيراً عن الحالة المزاجية ، وتليه أنماط التعبير الصوتية ، ثم تأتى الحروف الساكنة فى المرتبة الثالثة ، بينما كانت الحروف المتحركة أقل شأناً بكثير ، والساكنات الخشنة أكثر مرحاً وفكاهة بينما الأصوات العميقة المفتوحة أكثر وقاراً وقوة .

تعبير الموسيقى :

كان علماء النفس ، فى التجارب القديمة التى أجروها فى موضوع معنى الموسيقى ، يطلبون إلى المختبرين الاستماع إلى قطع موسيقية مسجلة على اسطوانات الحاكى ، وتسجيل أفكارهم وأحاسيسهم ، فاتضحت لهم فروق فردية شاسعة فى ترجمتها ، تبعاً لطبع المستمع وخبرته ، وإحاطته بالأمور الموسيقية ، وصحته من الوجهة الفسيولوجية ، والخبرة السابقة للتجربة مباشرة إلخ. فحار الموسيقيون العريقون فى تقاليدهم الموسيقية فى أمر الشخص غير المختص فى الموسيقى حينما علموا أن القطع ذات السلم الصغير ليست محزنة له فى جميع الأحوال وأن المستمعين الذين طلب منهم فى التجربة اختيار العناوين المناسبة لسلسلة من القطع الموسيقية ، قد ارتكبوا « أخطاء » كثيرة . إلا أن استمرار التحليل والتجريب أدى إلى تحديد

* هذه المقاطع عديمة المعنى فى الإنجليزية .

أدق للمسائل المطلوب بحثها وإلى تحسين كثير فى طرق البحث .

فالعلماء الحديثون اليوم يعلمون أن الموسيقى المستعملة فى هذه التجارب يجب أن تختار بدقة ما دام بعض الموسيقى لا يقصد منه أن يكون ذا معنى أو برنامج ، وأنه لا يستثير إلا القليل من وجدان السامع . فى بعض المؤلفات الموسيقية توجد حالات مزاجية واضحة محددة فى أجزاء القطعة المختلفة أعطيت عنها تقارير من الملاحظين المدققين . كما أن علماء النفس غالوا أحياناً فى نزعتهم لتبسيط المختارات لتجاربهم رغبة فى الإقلال من مصادر الخطأ ، فوجدوا أن المثيرات حين تقتصر على صفات نغمية بسيطة ، كنغمات متفردة من مغن [١١] مثلا ، أو حتى الائتلافات الصوتية المختلفة التركيب موقعة على البيانو [١١] ، لا تقترن بصيغة وجدانية ظاهرة ، ولا يتفق المستمعون فى ترجمتهم لهذه الأصوات الموسيقية المتفردة ، ولا أحد غير الخبراء الذين فى إمكانهم تمييز تركيب الائتلاف الصوتى ، يستطيع إدراك الحزن الكامن فى الائتلاف الصوتى ذى السلم الصغير ، والبهجة التى ينطوى عليها السلم الكبير .

وبالمثل وجد أن الموسيقى لا تستثير الحالات الانفعالية الحقيقية التى ترتعد فيها الفرائص بل مجرد صور خفيفة باهتة منها نطلق عليها اسم الحالة المزاجية أو الصيغة الوجدانية [١٢] فهى حالة أعم وأدوم وأبقى أثراً ، ولا يمكن الاستدلال عليها بوصف للحالات البدنية أو الصور العقلية أو أحلام اليقظة — ما دامت هذه مصدرها خيال السامع لا الموسيقى نفسها — وإنما يعطى عنها وصف أكثر دقة وأقرب إلى الصحة ، بأن يضع السامع أثناء تأثره بالموسيقى ، علامات على بعض نعوت من قائمة مناسبة مجهزة . فإذا كان طول القائمة مناسباً بحيث تشمل أغلب الحالات الوجدانية حدوثاً — كالوقار والأسف واللهفة والرقة والهدوء والبهجة والفرح والحماس والقوة إلخ — وكانت أيضاً منوعة تنويعاً كافيا لإظهار الفروق الفردية ، وتنظيمها تنظيما يسمح بتحديد المعنى المضبوط بسرعة ، أمكن حينئذ جمع الحقائق من مستمعين كثيرين وقطع موسيقية كثيرة ، كما يمكن

تحويل تلك الحقائق إلى تسجيلات كية للاستجابات الوجدانية . وتدل مثل هذه التجارب على أن المستمعين المتوسطين يتفقون بوجه عام على معنى القطع الموسيقية ، وأنهم يتبعون بدقة تامة مقصد المؤلف فى حدود القدرة على التكهن بها .

وإذا علمنا أن المغزى الموسيقى يسهل على المستمع إدراكه كان من الطبيعى أن تسأل عن الوسيلة التى يمكن بها ، من الوجهة الموسيقية، إشعاره بهذه المعانى ، أبالنغمات أم بالألحان ، أو بالإيقاع أم بالترافق ،أم بعناصر أخرى فى التركيب الموسيقى ؟ ولقد حاول أحد العلماء إجراء تجربة لبحث هذه المسألة ، بأن جمع عدداً من الأغانى ، معروف أن لها نفس التعبير أو المعنى الواحد المحدد ، وفحصها لمعرفة عناصر التركيب المشتركة بينها [١٣] وجمع جوندلاخ Gundlach عدداً من أغانى الهنود الحمر الأمريكيين التى تنشد فى حفلات القبيلة ، وعقد موازنة بين مجموعة الأغانى الحربية ، وأغانى التطبيب التى يغنيها رجال الطب منهم ، والأغانى الغرامية ، فوجد أن أظهر الفروق بين تلك المجموعات كانت فى الإيقاعات مما يوحى بأن الإيقاع يحتل أهم مركز من حيث التعبير أو الإفصاح ، إذ كانت الأغانى الحربية أسرع وأكثر انخفاضاً فى الشدة عن الأغانى الغرامية وكان مجالها النغمى أكثر اتساعاً مما فى أغانى التطبيب .

وفى مجموعة أخرى من التجارب [١٤] اختبر تأثير ستة من العناصر وهى (النوع والإيقاع وسرعة الإيقاع والشدة واللحن والتوافق) وذلك بتأليف قطعتين موسيقيتين لا تختلفان إلا فى أمر واحد كالتوافق مثلا أو النوع إلخ واستمع للقطعتين فريقان كل منهما مستقل عن الآخر ، وحللا استجابتهما ، بوضع علامة أمام الصفات الملائمة للموسيقى . وعلى ذلك فكل اختلاف فى الاستجابة يجب أن يرجع إلى العنصر الوحيد المعدل ، ما دامت العناصر الأخرى كلها قد أبقيت متحدة . فوجد أن سرعة الإيقاع تقوم بالدور الأكبر ، وأنها أكثر تأثيراً على أغلب الجماعات ، ونتائجها أكثر تحديداً وثباتاً . ويأتى عامل النوع فى المرتبة

الثانية ، ولو أنه لا يعادل سرعة الإيقاع فى جدواه ، نظراً لأن تأثيره مقصور بشكل حاد على التضاد القائم بين السار والكئيب أو بين الهزلى والعاطفى . أما الشدة فربما كان من الواجب أن نضعها فى المرتبة الثالثة — فالشدة العالية متلألئة لعوب ، بينما الشدة المنخفضة حزينة وفورة قوية . والتوافق والإيقاع على وجه العموم أقل تأثيراً من العوامل الثلاثة السابقة نظراً لأنهما لا ينالان إلا أغلبيات ضئيلة ، ويشملان مدى أضيق من حيث الصبغة الوجدانية . والتوافقيات البسيطة أسعد وأرشق وأهدأ وأكثر عاطفية من التوافقيات الحديثة المركبة ، والإيقاع المسترسل سعيد رشيق عاطفى بينما الإيقاع الثابت له قوة ووقار . والصفة الصاعدة أو الهابطة للألحان ، وهى الناحية الوحيدة للألحان التى درست ، ثبت أنها ليست ذات قيمة فعلية فى التعبير عن المعنى .

وظيفة الشكل :

قدمنا أن مسألة الشكل هى المشكلة الرئيسية عند علماء النفس ، وناقشنا كلا من تفاصيل الشكل البارزة والدقيقة فى الشعر والموسيقى والفن البصرى . ولنبحث الآن فى وظيفة الشكل فى الخبرة الجمالية [١٥] فالعناصر الشكلية هى بلا شك المبادئ الأولى للفن ، وعلى المبتدئ الهاوى أن يخصص دروسه الأولى لفهمها . ثم هناك طوائف معينة من المفكرين (ويعرفون عادة باسم الشكليين) يرون أن الشكليات هى الجماليات ، وكلما كان العمل الفنى أبعد عن الذاتية وأقل تمثيلا ، كلما ارتفع فى نظرهم من الوجهة الجمالية وهم يميلون إلى توكيد الصفات العقلية على حساب الصفات الوجدانية أو الانفعالية .

والوظيفة الأولى للشكل هى ضمان تثبيت انتباه الناظر فى العمل الفنى ، إذ يجب أن يكون هناك استغراق وتركيز تام . ويتم هذا عند ما يزيد عدد أنواع النشاط الحركية والعضلية التى يستثيرها الشكل ، كما يحدث مثلا عند ما يتبع الإيقاع الجسمى نبض الموسيقى أو الشعر ، أو عندما يؤدى التقمص

بالجهاز العضلى إلى اتخاذ جلسة الصورة ، أو الخيال الشعرى ، أو الضغوط المتتالية فى التوافق الموسيقى . وقد نلحظ الأشكال الشعرية لصيغة خاصة ، تؤدى هذه الوظيفة ، لاسيما قصيدة كولردج « قبلاخان » أو شعر بليك وسوينبرن ، وأغانى شكسبير . ويصف أحد النقاد هذا النوع من الشعر بأنه « ساحر » نظراً لأن شكله ذو تأثير على سامعيه كتأثير التنويم المغناطيسى [١٦].

ومن وظيفة الشكل أيضاً أن يعين الملاحظ على فهم العمل الفنى أو إدراكه كوحدة كاملة التكوين. وليست هذه الوظيفة قاصرة على الخبرة الجمالية، نظراً لأن النظام والترتيب والنمط ضرورية لكل فهم، سواء أكان فهماً لصورة، أو لمنهج جامعى ، أو لمشكلة عملية . وأنماط الامتداد ، والتكرار ، والإيقاع كلها تعين الناظر على أن يدرك ويهضم ويتذكر ،ولذا كان الشكل قوة هائلة فى الارتقاء بأثر الإحاطة التامة بعناصر صعبة واسعة الانتشار

ويساعد الشكل كذلك على خلق خداع «البعد» [١٧] فى الخبرة الجمالية ، بتوكيد النمط وإضفاء صفة الاصطلاحية على المواد التى تبدو بغيرها ذاتية أو واقعية أو تافهة أكثر من مما يجب . فشكل قصيدة السونت* هو الذى يرتقى إلى عالم الشعر بأشكال وضيعة من الحياة كحشرتى النطاط والصرصور . وإن عبارة شخصية كقولك (أنا مريض وحالتى النفسية منحطة) إذا وضعت فى شكل إيقاعى تصبح فى آن واحد مهيبة مؤثرة كما فى قول الشاعر « إن قلبى ليتألم ، وإن إحساسى ليغشاه ذهول من نوم مؤلم ، كمن استقى من شراب مخدر » .

ولكن السند النهائى للشكل فى الفن يرجع إلى وظيفته كحامل للشعور ، أو وعاء للحالات المزاجية والصبغة الوجدانية . والغالب أن الحركة الموحى بها ، والتقمص ، والضرب على الأوتار الحسية ، تعطى كلها الأنماط والإيقاعات والتكرار صبغة وجدانية تكون الخبرة بدونها عديمة الطعم واللون ، وتضفى على الشعور السمو والاتساع اللذين هما من خصائص اللحظة الجمالية .

---

* انظر هامش صفحة ١٨٢ .

دراسات فى السرور

اللون والشكل :

لقد أجريت تجارب ودراسات فى موضوع السرور وعدم السرور الناجم من شتى الأصوات والألوان المختلفة (١٨) ولكن القليل منها فقط كان ذا أهمية بالنسبة لعلم النفس الجمالى ، نظراً لأن الصفة الجمالية لتأليف موسيقى أو صورة تقوم على شىء آخر غير مجرد السرور الناتج من ألوان أو نغمات منفردة ، إذ أن تفضيل ألوان أو مركبات ألوان ، يتوقف لحد كبير على التركيب الذى تدرك فيه ، ومع صفات أخرى كالتشبع والتضاد والحجم والإضاءة إلخ . والأحكام ليست ثابتة أو مستمرة ، كما أن أبحاث الحرب الأول جوستاف فخنر على الأبعاد المفضلة للمستطيلات لا أهمية لها فى علم النفس الجمالى . إذ تبين أن الظروف البيئية المختلفة تؤدى إلى تباين فى نسب (القطاع الذهبى) أى المستطيل الذى نسبته ٥ : ٣ .

الأصوات والنغمات :

ولكن الأهم هى دراسات التوافق فى تراكيب النغمات وما يتصل بها من مشاكل من نظرية المجمعات الصوتية ومتواليات المجمعات الصوتية . ويتضمن تاريخ الموسيقى سلسلة من التغييرات فى « قواعد » التوافق والألحان والإيقاع منذ القدم حتى اليوم . والأوضاع الموسيقية المقبولة تتغير من قرن إلى قرن . وأخذ علماء الاجتماع (١٩) والموسيقيون (٢٠) يحاولون أن يرجعوا تعلق الناس بمؤلفين معينين أو أشكال معينة إلى حوادث وظروف تاريخية معاصرة . فبذل علماء النفس جهوداً كثيرة فى تحليل ظاهرة التآلف فلاحظوا أن الارتياح الذى تؤدى إليه قد عزى أحياناً إلى الاندماج وأحياناً إلى النعومة أو البساطة إلخ . وأن نفس

المجمع الصوتى غير المتآلف الوارد فى أربعة عشر قطعة مختلفة كل الاختلاف من القطع الواردة فى المؤلفات الموسيقية قد حكم عليه بأنه متآلف وغير متآلف ، سار وغير سار أيضاً ، تبعاً للأثر الموسيقى العام للقطعة كلها ، وتبعاً لتدريب المستمع وتقاليده [٢١] . وإن نظرية وور [٢٢] ، القائلة بأن التآلف مسألة تعود وتدريب لتستند إلى كل من تاريخ الموسيقى وتجارب المعمل . فالمستمعون الذين دربوا لفترات قصيرة على الاستماع إلى مجمعات صوتية معينة أصبحوا يفضلون القطع المحبوبة لهذه المجمعات على غيرها . كما أوضح فارنزورث [٢٣] أن تفضيل خواتم الألحان خاضع للتدريب لحد كبير . فما يعتبره جيل من الأجيال غير متآلف يعتبره الجيل التالى متآلفاً .

دراسات فى الغناء والعزف والغناء

ولقد ساهم علماء النفس أيضاً مساهمة كبيرة فى إيضاح مشاكل تعلم الموسيقى بتحليلهم للأساليب المختلفة ، فقام هويبل [٢٤] بأول دراسة من هذا النوع لم تكن سوى مقارنة جزء بجزء لعازفين شهيرين صلا عزفهما لقطعة واحدة على شريط البيانو الآلى . وهكذا أخضعت للتحليل والوسائل الموضوعية لأول مرة مشكلة ترجمة المغزى الموسيقى ، ولقد قال ذات مرة ناقد باديرفسكى « لقد كان أداؤه شاعرياً رفيعاً ولطيف الأداء . ولقد عزف المقطوعة ذات الفوارق اللطيفة فى شىء من الدعة والحنو ، فدلت لمساته الموسيقية على مزاج رائع يذكرنا بالأزمان السالفة » . إلا أن هذه المدائح ليست بذات قيمة كبيرة لمن يريد تعلم البيانو فى جهاده لابتغاء ذلك « المزاج الرائع » . ولكن شريط البيانو الآلى يسجل بالضبط شدة العزف وتزمينه ، ويستطيع الدارس للموسيقى أن يقارنها بالموسيقى الأصلية كما كتبها المؤلف . نعم إن كبار عازفى البيانو يتصرفون كثيراً فى الموسيقى الأصلية ، فيتمهل أحدهم فى نغمة زخرفية خمسة أمثال الزمن المبين

فى الموسيقى ، ويصل بكل دقة بين وزنين متتابعين بنغمة مستوية ناعمة كما أن آخر يتمهل فى حرص شديد بين نفس الوزنين ، ويؤكد الراحة التى بينها بلمسة قاطعة . ويمكن تحليل الأسلوبين كما تفعل السينما البطيئة الحركة حين تبين أسلوب كواكب التنس أو الجولف . ولقد قام أورتمان [٢٥] بدراسات تالية استعمل فيها جهازاً لتسجيل الزمن والشدة ، ظهر منها أن كل التصرفات التى يمارسها كبار لاعبى البيانو من التعبير والتأخير إلخ. ليست إلا مجرد تعديلات فى هذين العاملين . وتعطى آلة تصوير البيانو المستعملة فى جامعة أيوا Iowa تسجيلا فتوغرافياً للابتداء والاستمرار ولحظة الانتهاء ، والشدة النسبية لكل نغمة تعزف [٢٦] . وتمكن هذه الآلة الباحث من دراسة عزفه دراسة موضوعية ولقد أجريت فى أيوا دراسات صوتية فوتوغرافية للعزف على الكمان ولغناء مغنى الكونسرتو لا سيما فى « الارتعاش » [٢٧] فاتضحت نتائج مفيدة جداً فى حل المشاكل الفنية لإخراج النغمات .

دراسات فى الابتكار الفنى

رغم أهمية عملية الإنتاج الفنى من الوجهة السيكولوجية نجد أنها لم تنل ما تستحقه من اهتمام ، نظراً لصعوبة إيجاد الفنان أو المؤلف الموسيقى أو الشاعر فى المعمل حيث ينتج تحت إشراف صاحب التجربة . ولقد استفدنا من تواريخ حياة الفنانين لا سيما الماهرون منهم فى تحليل التأمل الباطنى [٢٨] . وتدل الدلائل على أن هناك من الاختلافات بين الفنانين فى أساليبهم ومزاجهم بقدر ما هنالك من اختلافات بين رجال البنوك أو الأساتذة أو أفراد أية طائفة أخرى فى المجتمع . ولقد أظهرت مجموعة الاختبارات التى استعملت لدراسة المتلمذين فى الشعر ، وغير الشعراء [٢٩] ، أن الفروق بين الفريقين أقل مما كان متوقعاً . فالشعراء مفرداتهم أغزر وخيالهم أكثر مرونة ، وقدرتهم على إيجاد القافية أعظم ، وهم أكفأ بكثير

فى ابتكار الاستعارات . كما أن الدراسات الواسعة لتطور النمو الفنى للأطفال ، والدراسة الدقيقة للحالات الفردية لأطفال موهوبين ، قد زودتنا ببصيرة نافذة إلى العملية الابتكارية والطبع الابتكارى[٣٠] .

ونجد فى مذكرات ليوناردو دافنشى الكلاسيكية كنزاً ثميناً من أساليب الفنان . ومسودات بتهوفن ، التى يظهر فيها تصحيح كثير ، تبصرنا بما كان هذا الفنان الكبير يتوخاه من دقة فى تصحيح إنتاجه وتعديله . ونرى بعض الأمثلة للتعديلات والمراجعات التى يدخلها الشعراء على قصائدهم الأصلية فى الطبعات المتتالية المنشورة لتلك القصائد ، ولقد قام لوز[٣١] بأهم دراسة من الوجهة السيكولوجية لعملية الإنتاج بتتبعه مراجع قصيدة « البحار القديم » فى تاريخ كولردج الشخصى ومذكراته الخاصة . فتبين أن جزءاً من حياة هذا الشاعر اليومية كان موجهاً إلى شحن ذهنه عمداً بمعلومات وتفاصيل ملاحظات ، وإلى تجربة مستديمة للقوافى والأوزان ، فلم تكن القصيدة النهائية تخلق دفعة واحدة من لا شىء بل من القراءة والخبرة فى سنين طويلة . ولذا نجد خلال مذكرات كولردج آراء وملاحظات وغالباً نفس العبارات المستعملة فى الأبيات المنشورة . ويصف وردزورث فى مقدمة (نحن سبعة) الباعث للكتابة ، والخطة الموضوعة لنمو قصائده .

ونجد موازنة مفيدة جداً فى عملية الابتكار ونتائجها فى القصيدتين « قبلا خان » لكولردج ، ومقطوعة شعرية كتبتها امرأة من مرضى الدكتور مورتن برنس[٣٢] . فى الحالتين كان المؤلف تواقاً لكتابة الشعر ، وكان قد ملأ ذهنه بأساليب الوزن والقافية . وفى الحالتين كان الموضوع قد سيطر على التفكير والمشاعر ، وكان التأليف العقلى قد تم خارج الشعور العادى أى فى حلم ، بالاستعانة بصور بصرية ذهنية شديدة الوضوح . ومع ذلك فبينما نجد قبلاخان غاية فى إبداع الجمال الخيالى الموسيقى ، وكذلك الأبيات الأخرى تبدى فيها الإخلاص والوقار ، إلا أن الأخيرة عادية فى معانيها وتعبيراتها . فهذا الفرق البارز فى صفة

الأبيات هو الفرق بين العقلين المشحونين والخبرتين فى الأسلوب الشعرى لكل من المؤلفين ، ولو أن العملية الابتكارية واحدة فى الحالتين من الوجهة السيكولوجية .

الاختبارات السيكولوجية فى الميدان الجمالى

لقد وضع علماء النفس اختبارات قيمة ومفيدة جداً فى ميدان الفنون ، ووصلوا باستعمالها إلى بعض الاستكشافات الهامة وحلوا كثيراً من المشاكل ، ولو أنها قد يسىء استعمالها نوعاً ما فى ميدان الموسيقى ، كما حدث فى بعض الميادين الأخرى للاختبارات السيكولوجية . فقد أسىء إلى تلك الاختبارات بالمبالغة فى الاعتماد عليها ، إذ توقع الجمهور العادى منها مفعولا سحرياً فلما رأى نتائجها عرضة للأخذ والرد فى بعض الأحيان غضب وشعر بخيبة أمل . واستولت فكرة الاختبار النفسى على خيال الجمهور ، وصار أسلوبه فى متناول اليد أكثر من أى أسلوب آخر من أساليب التجريب ، ولو أن هذا ليس معناه مقدرة كل شخص على إتقانه . وعلى ذلك فى سيكولوجية الموسيقى والفن تجد الغالبية العظمى من الدراسات قائمة على الاختبار ، وأن الكثير من المسائل التى كان من المستطاع دراستها بوسائل أخرى قد اكتفى بطريقة الاختبار فى دراستها .

وهناك ثلاثة أنواع من الاختبارات فى الميدان الجمالى :

(١) الاختبارات المؤلفة لقياس الاستعداد أو الموهبة الأصلية الفطرية للنجاح الفنى .

(٢) الاختبارات التى تقيس العمل النوعى أو التقدم فى التدريب الفنى .

(٣) تلك التى تقيس التقدير بوجه عام . وليس هناك حد فاصل دقيق بين تلك الأنواع الثلاثة ، ولكنا سنحاول التمييز بينها لتسهيل بحثها .

اختبارات كشف الموهبة :

قد تفيدنا كثيراً الاختبارات التى تؤدى إلى كشف الموهبة للنصيحة فى المسائل المهنية . إذ لو استطعنا أن نتبين فى سن الثامنة إلى العاشرة الأطفال الذين يستطيعون الحصول على أقصى الفائدة من التدريب الموسيقى أو الفنى ، أو لو استطعنا أن نتبين فى فصل المبتدئين بأى معهد للموسيقى من سيعجز عن النجاح فيها لكانت الاختبارات التى من النوع الأول جد مرغوبة[٣٣]. وبناء على ذلك وضعت اختبارات سيشور[٣٤] فى سنة ١٩١٩ لقياس أشياء مثل التمييز الدقيق فى الشدة والعلو ، وفى الإيقاع وسرعة الإيقاع . ولكنها قاست أيضاً مدى ذاكرة الأنماط النغمية وتمييز الدرجات المختلفة للتوافق . ولقد استخدمت هذه الاختبارات وأمثالها من وضع آخرين وشاع استعمالها ، فأوضحت مشكلات متنوعة ، كالاختلاف فى الثقافة والتدريب الاجتماعيين ، وكذلك الفروق بين الأجناس ، فى حدود القدرة على فصل هذه الفروق عن البيئة[٣٥] . فإذا أردنا قياس كل العوامل التى يقوم عليها مستقبل موسيقى ناجح ، وجب أن تضاف اختبارات التوافق الحركى والسرعة . وفى هذا الميدان نجد الكثير من الاختبارات تحت تصرفنا ، وربما دعت الحاجة أيضاً إلى استعمال اختبارات لصفات معينة للشخصية ، كالمثابرة ، والطبع إلخ ، وكذلك اختبارات للخيال الابتكارى والذكاء الابتكارى ولا يتوقع أن توجد اختبارات تقيس من عوامل النجاح الموسيقى ما هو من قبيل الموارد المالية ، والفراغ اللازم للأسفار ، والتدريب والتجريب ، أو نواحى الاهتمام فى الجماعة أو ضغط الوسط الاجتماعى .

ولقد وضعت وقننت اختبارات للتحصيل النوعى فى الموسيقى والفن ، وهى تقيس قدرة تلاميذ المدارس على قراءة الموسيقى وكتابتها ، والغناء الدقيق ،

والعزف على آلات معينة ، وعمل التباديل ، أو حل تدرايب أخرى فى النظرية الموسيقية . وبناء على هذه الاختبارات يتسنى وضع الأطفال فى الفصول الملائمة لنموهم ، وكذلك وضع مستويات لتعليم الموسيقى كما فى تعليم الحساب أو الجغرافيا. وهناك اختبارات تحصيلية مماثلة فى الفن والرسم والتصميم .

اختبارات التقدير :

واختبارات التقدير بوجه عام تختلف نوعاً ما عن الاختبارات التحصيلية بنفس الطريقة التى تختلف بها اختبارات الذكاء عن الاختبارات الموضوعية فى التاريخ أو الجغرافيا أو الحساب . فاختبارات التقدير هذه تحاول قياس القدرة على الفهم والتمييز فى الشعر أو الفن أو الموسيقى ، وتفترض أن الذوق المقبول فى الفن ينمو من الكفاءة والاهتمام والفرصة والخبرة فى الفن ، كما تنمو ، مثلا ، النباهة أو القدرة على الاستدلال من الاستعداد الفطرى بالإضافة إلى التدريب والمران النوعى . وهناك من المشكلات السيكولوجية والتربوية والاجتماعية ما يمكن بحثه باستعمال اختبارات تقدير ملائمة من أنواع مختلفة . ويمكن بها أيضاً اكتشاف الفروق بين الجنسين ، وقياس النجاح النسبى لطرق التعليم ، وتقييم الأنماط الثقافية بشكل أحسن ، ووصف الأفراد والشخصيات بشكل أدق .

ويصادف علماء النفس فى وضع اختبارات التقدير مشكلة واحدة لا يصادفها أى واضع آخر للاختبارات الموضوعية أو النفسية ألا وهى صعوبة إيجاد مقياس لما هو جميل . إذ تختلف المقاييس فى الأشكال الفنية من عصر إلى عصر ومن حضارة إلى أخرى ، ومع ذلك فى نفس العصر ونفس البيئة يستحيل وجود اتفاق تام على مؤهلات الشىء الجميل ، أو على الدرجات النسبية أو الخطوات التى يتدرج فيها مقياس من القبيح إلى الجميل ، إذ ليست هناك « حقائق » أو « مستويات » منطقية فى عالم الفن كما فى الحساب أو الجغرافيا أو الهندسة .

ومع ذلك فهناك عدة وسائل لحل المشاكل العملية التي يقوم عليها عمل اختبار مفيد[٣٦]. فمن تلك الوسائل أن يقدم إلى المختبر قطعتان إحداهما من تأليف فنان ناجح، شاعراً كان أم مؤلفاً موسيقياً ، والأخرى من تأليف شخص غير متخصص أو هاو ، فإذا فضل المختبر القطعة التي من تأليف الفنان أمكن أن يعطي الدرجة لاختياره الموفق . ولكي يستبعد أكثر ما يمكن من العوامل التي لا علاقة لها بالموضوع والتي تدخل في هذا الحكم ، يجب أن يكون القطعتان في موضوع واحد كنظرين طبيعيين مثلا أو مقطوعتين شعريتين من نوع السونت ، أو قطعتين موسيقيتين من نوع المينويت ، وبنفس الأسلوب الكلاسيكي أو الرومانطيقي ، أو المستقبلي إلخ . وإذا قام العالم النفسي الذي يجري الاختبار بصنع القصيدة أو الصورة بنفسه أو اخترع تقليداً سخيفاً لقطعة موسيقية للبيانو ، بحيث يتعمد إخراج إنتاج أحط من الأصل ، أمكن وضع مستوى ثابت لما هو حسن وما هو قبيح ، ولقد حاول العالم النفسي أن يفعل أكثر من ذلك في بعض الأحيان ، إذ شوه القطعة الأصلية نفسها بتغيير صفة معينة واحدة كالإيقاع أو الشكل التوافقي أو المساحي أو النغم (في الموسيقى) أو الفكرة (في القصيدة) . فاختبار أرجون للتمييز الموسيقي[٣٧] ، على سبيل المثال ، يتكون من ثمان وأربعين قطعة قصيرة تعزف أزواجاً على البيانو ، فيسمع المختبر القطعة الأصلية كما وضعها موزار أو باخ أو دبيسي إلخ ، كما يسمع صيغة أخرى لها شوه فيها واحد من العناصر الآتية : النغم أو التوافق أو الإيقاع أو الشكل . فإذا كان دائم الاختيار للأصل عند تشويه الشكل أو النغم ولكنه يخطيء كثيراً في عنصري الإيقاع والتوافق أمكن للعالم النفسي أن يقدره تحت المستوى أو فوقه بالنسبة لعمره تبعاً لانخفاض درجته أو ارتفاعها ، كما يمكن القول أيضاً إن إدراكه للنمط الموسيقي في الشكل والنغم متقدم ولكن إرهاف أذنه لدقائق التوافق وإحساسه بالإيقاع في حاجة إلى تحسين .

ولقد كانت أولى التجارب التى من هذا النوع فى ميدان الشعر ، إذ ألف أبوت وترابو [٣٨] اختباراً مكوناً من ست وعشرين قصيدة قصيرة ، لكل منها ثلاث صيغ جديدة ، الأولى شوه فيها الوزن كلية أو جعله أردأ أو أقل دقة من الأصل . وفى الثانية شوهت العاطفة التى تعبر عنها القطعة بإدخال مشاعر سخيفة ، مائعة ، متكلفة أو غير صادقة بأى شكل من الأشكال . وفى الثالثة حولت الألفاظ التى عبر بها الشاعر عن خياله إلى مستوى عادى وضيع . وعلى المختبر أن يُعيِّن من بين تلك الصيغ الأربع أحسنها وأسوأها . وأعطى هذا الاختبار الممتاز ، الدقيق فى تقنينه ، لمئات من الأشخاص فى المدارس والكليات ، مما دل على جليل فائدته فى نواحى عدة . فهو (وأمثاله فى الموسيقى والفن) ذات فائدة جليلة فى المدارس الثانوية والكليات لدلالتها على الذوق الفردى للطالب والمستوى العام للفصل ، وهى كذلك تميز لحد لا بأس به معلم اللغة الإنكليزية المعد إعداداً كافياً من المعلم الذى لا يرتفع مستواه فى الشعر عن مستوى تلاميذه . ولقد تبين المؤلفان أيضاً من هذا الاختبار أن الأطفال يفضلون الأبيات التى ليس بها دقائق مستترة ، ذات الاتجاه الموضوعى ، السريعة الفهم ، وذات الإيقاع البسيط القوى الواضح ، بينما نجد أن الشعر المكتوب خصيصاً للأطفال يعجب به الكبار لا الأطفال . ويتطلب المراهقون العاطفة فى الشعر ، ويصل هذا الميل إلى أوجه فى سنى الدراسة الثانوية ولو أن شيئاً منه يستمر أحياناً إلى مرحلة الكلية . وإذا سلمنا بأنه من طبيعة المراهقة تفضيل المبالغة على التقيد ، والمبالغة فى التعبير عن الانفعالات العنيفة ، أمكن للمعلمين استغلال هذه الحقيقة بأن يقدموا شعراً من النوع العاطفى القوى المتحرر على أن يكون نابعاً دائماً من معين الشعور الحق لا المتكلف .

فى جميع الاختبارات التى من هذا النوع يجب أن يعلم طبعاً أن الحصول على درجة عالية فيها لا يعنى سوى التمشى مع المقاييس الفنية الشائعة ، وكلما تغيرت

الحضارات والثقافات تغيرت أيضاً مثل الجمال فى الموسيقى والفن والشعر ، ولو أن هذا التغير بطيء لدرجة أن اختلاف المقاييس من مدرسة إلى أخرى أو من عصر إلى آخر ثابت نسبياً . وقد يكون من الضرورى استنباط اختبارات أخرى بعد بضعة عشرات من السنين ، ولكن فى هذه الأثناء يمكن أن تؤدى الاختبارات الحالية خدمات عملية كثيرة ، إذ سنجد فيها عوناً كلما استلزم الأمر الحصول على تقديرات لجماعات كبيرة ، فى وقت قصير ، لا سيما عند الموازنة بين جماعات مختلفة . وفائدتها كوسيلة تعليمية ليست أقل فوائدها ، إذ أنها تجبر الملاحظ على تركيز انتباهه فى الشكل الموضوعى ، وتمهد له الفرصة لملاحظة تفاصيل الشكل التى ربما بغيرها كان يعجز عن إدراكها بوضوح . ولهذه الأغراض نجد فائدة جمة فى اختبار أوريجون الموسيقى ، واختبار ماير وسيشور للحكم الفنى [٣٩] . ويتكون هذا الاختبار الأخير من مائة وخمسة وعشرين زوجاً من الصور المنوعة والمختلفة التعقيد والصعوبة ، ويمكن أن يختبر المرء نفسه بنفسه فيعطى بذلك لأى ملاحظ فرصة جليلة للاستثارة الحقيقية [٤٠] .

الفوائد العلاجية والصناعية للموسيقى

ولقد استخدمت الموسيقى فى العلاج منذ فاتحة هذا القرن ، لا سيما على سبيل الترفية وللمحرومين من وسائل الترفية النشطة الأخرى [٤١] . ورغم اهتمام الموسيقيين المعظم نجد أن الأطباء غير مبالين لتحمل مسئولية ذلك . فمما لا شك فيه أن الدواء لا بد أن يصفه طبيب يتوفر لديه الفهم الواضح والمعرفة

الواسعة بكيفية عمل العقل والانفعالات ، وعلى الموسيقى أن يقدم هذا الدواء كما يفعل الصيدلى[٤٢] .

أما استخدام الموسيقى لزيادة الإنتاج ورفع الروح المعنوية فى المصانع فقد نال دفعة قوية فى سنى الحرب . وهناك دراسات كثيرة تدلنا على أنفع الكميات والأنواع الموسيقية التى يجدر استخدامها[٤٣] .

المراجع المشار إليها في الفصل

1. A.E. Housman, *The Name and Nature of Poetry*. New York: The Macmillan Company, 1933, 18.

2. M. Schoen, *Art and Beauty*. New York: The Macmillan Company, 1932, 143 f.

3. E. Rickert, *New Methods for the Study of Literature*. Chicago: University of Chicago Press, 1927.

4. E.W. Scripture, The study of English speech by new methods of phonetic investigation, *Proceed. Brit. Acad.*, 1921-23, 10, 270-299. W.M. Patterson, *The Rhythm of Prose*. New York: Columbia University Press, 1916.

5. H.S. Langfeld, *The Aesthetic Attitude*. New York: Harcourt, Brace and Company, 1920, 154.

6. A.T. Poffenberger and B.E. Barrows, The feeling value of lines, *J. Appl. Psychol.*, 1924, 8, 187-205.

7. K. Hevner, An experimental study of the affective value of color and line, *J. Appl. Psychol.*, 1935, 19, 385-398.

8. E. Sapir, A study in phonetic symbolism, *J. Exper. Psychol.*, 1929, 12, 225-239.

9. K. Hevner, The affective value of sounds in poetry, *Amer. J. Psychol.*, 1937, 49, 419-434.

10. M. Sherman, Emotional character of the singing voice, *J. Exper. Psychol.*, 1928, 11, 495-497.

11. C.P. Heinlein, The affective character of the major and minor modes in music, *J. Comp. Psychol.*, 8, 101-141.

12. C.C. Pratt, *The Meaning of Music*. New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1931, Chs. 9 and 10.

13. R.H. Gundlach, A quantitative analysis of Indian music, *Amer. J. Psychol.*, 1932, 44, 133-145.

14. K. Hevner, An experimental study of the affective value of pitch and tempo, *Amer. J. Psychol.*, 1937, 49, 621-690; and Experimental studies of expressiveness in music, *Amer. J. Psychol.*, 1936, 48, 246-268.

15. E. Murray, Some uses and misuses of the term 'aesthetic', *Amer. J. Psychol.*, 1930, 42, 640-644.

16. E.D. Snyder, *Hypnotic Poetry*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1930.

17. E. Bullough, 'Psychical Distance' as a factor in art and an aesthetic principle, *Brit. J. Psychol.*, 1912, 5, 87-118.

18. A.R. Chandler, Recent experiments on visual aesthetics, *Psychol. Bull.*, 1928, 25, 720-732.

19. J.H. Mueller and K. Hevner, *Trends in Musical Taste*. Indiana University Publications, Humanities Series No. 8, 1942.

20. O. Ortmann, In forty years, *Peabody Bulletin*, 1932, 29, 3-16.

21. P.A.D. Gardner and R.W. Pickford, Relation Between Dissonance and Context, *Nature*, London, 1944, 154, 274-275.

22. H.T. Moore, The genetic aspect of consonance and dissonance, *Psychol. Monog.*, 1914, 17 (No. 73).

23. P.R. Farnsworth, Ending preferences in two musical situations, *Amer. J. Psychol.*, 1926, 37, 237-240; The effect of repetition on ending preferences in melodies, *Amer. J. Psychol.*, 1926, 37, 116-122.

24. G.M. Whipple, Analyzing musical style by means of reproducing piano, *J. Appl. Psychol.*, 1928, 12, 200-216. L. Skinner and C.E. Seashore, A musical pattern score of the first movement of the Beethoven Sonata, Op. 27, No. 2, *Iowa Studies in Music* IV, 1937, 263-280.

25. O. Ortmann, *The Physiological Mechanics of Piano Technique*. New York: E.P. Dutton and Company, Inc., 1929.

26. From J. Tiffin, Phonophotographic apparatus, *University of Iowa Studies in the Psychol. Music*, 1932, 1, 118-133.

27. H.G. Seashore, An objective analysis of artistic singing, *Iowa St. Mus.*, 1935, 4, 12-157.

28. H. Cowell, The process of musical creation, *Amer. J. Psychol.*, 1926, 37, 233-236.

29. D. Stumberge, A study of poetic talent, *J. Exper. Psychol.*, 1928, 11, 219-234.

30. Especially at the University of Iowa under the direction of N.C. Meier.

31. J.L. Lowes, *The Road to Xanadu*. New York: Houghton Mifflin Company, 1930.

32. A.R. Chandler, *Beauty and Human Nature*, New York: D. Appleton-Century Company, Inc., 1934, Ch. 16.

33. H.M. Stanton, Prognosis of musical achievement, *Eastman School of Music Studies in Psychol.*, 1929, 1, No. 4.

34. C.E. Seashore, *The Psychology of Musical Talent*, New York: Silver, Burdett Company, 1919.

35. P.R. Farnsworth, An historical, critical and experimental study of the Seashore-Kwalwasser Test Battery, *Gen. Psychol. Monog.*, 1931, 9, No. 5, 291-393.

36. K. Hevner, Appreciation of Music and Tests for Appreciation of Music, *University Oregon Pub.*, 1934, 4, 83-151.

37. Published by C.H. Stoelting Company, Chicago, 1932 Victor Phonograph Recording.

38. A. Abbott and M.R. Trabue, A measure of ability to judge poetry, *Teachers College Bull.*, 1922, 14th series, No. 2.

39. N.C. Meier, A measure of art talent, *Psychol. Monog.*, 1928, 39, 184-199.

40. See also M. McAdory, *The construction and validation of an art test*, Bureau of Publications, Teachers College, Columbia University, 1929.

41. E.G. Gilliland, Music for the war wounded, *Music Educators' Journal*, 1945, No. 5, 24-25.

42. I.M. Altschuler, Music in the treatment of neurosis: theoretical considerations and practical experience, *Proceedings*, Music Teachers' National Association, 1944, 154-163.

43. W.A. Kerr, Worker attitudes toward scheduling of industrial music, *J. Appl. Psychol.*, 1946, 30, 575-578.

مراجع عامة

Chandler, A.R. *Beauty and Human Nature.* New York: D. Appleton-Century Company, Inc., 1934.

Cheney, S. *Expressionism in Art.* New York: Boni and Liveright, 1934.

Gordon, K. *Esthetics.* New York: Henry Holt and Company, 1909.

Langfeld, H.S. *The Aesthetic Attitude.* New York: Harcourt, Brace and Company, 1920.

Lanz, H. *The Physical Basis of Rime.* Stanford: Stanford University Press, 1931.

Ogden, R.M. *The Psychology of Art.* New York: Charles Scribner's Sons, 1938.

Schoen, M. *Art and Beauty.* New York: The Macmillan Company, 1932.

Seashore, C.E. *Psychology of Music.* New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1938.

ميادين علم النفس

النظرية والتطبيقية

اشترك في تأليفه

أنستازى ، إنجلش ، فريمان ، فرابر ، هفنر ، كاتس
متفسل ، شافر ، فيتلس ، واردن ، وطسن

بإشراف

ج . پ . جيلفورد

اشترك في ترجمته

الدكاترة : أحمد زكى صالح ، رياض عسكر ، السيد محمد خيرى
صبرى جرجس ، محمد عثمان نجاتى ، مختار حمزة

وأشرف

الدكتور يوسف مراد

المجلد الثانى

الميادين التطبيقية

ملتزم الطبع والنشر

دار المعارف بمصر

١٩٥٦

ميادين علم النفس

النظرية والتطبيقية

This is a translation of Part II of the second edition of Fields of Psychology, Basic and Applied; edited by J.P. Guilford in association with Anne Anastasi, Horace B. English, G.L. Freeman, Douglas Fryer, Kate Hevner, Daniel Katz, Milton Metfessel, Laurance F. Shaffer, Morris S. Viteles, C.J. Warden, Robert I. Watson.

فهرس المجلد الثانى

الفصل الرابع عشر

طبيعة الفروق الفردية

الفصل الخامس عشر

الفروق الكبرى بين الجماعات

الفصل السادس عشر

علم النفس الإكلينيكي

الفصل السابع عشر

الكفاية الفردية لدى الفرد

الفصل الثامن عشر

علم النفس المهنى : إعداد العامل لعمله

الفصل التاسع عشر

علم النفس المهنى : المحافظة على الأهلية للعمل

الفصل العشرون

سيكولوجية المهن الحرة

الفصل الحادى والعشرون

وجهات نظر

AUTHORS

Anne Anastasi, Fordham University.
Horace B. English, Ohio State University.
G.L. Freeman, Cornell University.
Douglas Fryer, New York University and Richardson, Bellows, Henry & Company.
J.P. Guilford, University of Southern California.
Kate Hevner, Indiana University.
Daniel Katz, University of Michigan.
Milton Metfessel, University of Southern California,
Laurance F. Shaffer, Columbia University.
Morris S. Viteles, University of Pennsylvania.
C.J. Warden, Columbia University.
Robert I. Watson, Washington University, Saint Louis.

المترجمون

الدكتور أحمد زكي صالح — أستاذ علم النفس المساعد بمعهد التربية العالي للمعلمين بجامعة عين شمس
الدكتور السيد محمد خيري — مدرس علم النفس بكلية الآداب بجامعة عين شمس
الدكتور رياض عسكر — مراقب عام التعليم الثانوي بوزارة التربية والتعليم
الدكتور صبري جرجس — مدير العيادة السيكولوجية بوزارة التربية والتعليم
الدكتور عثمان نجاتي — مدرس علم النفس بكلية الآداب بجامعة القاهرة
الدكتور مختار حمزة — مدرس علم النفس بمعهد التربية العالي للمعلمات بجامعة عين شمس

الفصل الرابع عشر

طبيعة الفروق الفردية

بقلم
آن أنستازى
جامعة فوردهام – نيويورك

يتناول علم النفس الفارق بمعناه الواسع دراسة الفروق فى السلوك بين الأفراد وبين الجماعات ، وهدفه الأساسى كهدف علم النفس بأسره هو فهم السلوك . ويحقق علم النفس الفارق هدفه هذا عن طريق التحليل المقارن للسلوك فى ظروف بيئية وبيولوجية متغيرة . ويربط الفروق الملاحظة بما يصاحبها من ظواهر أخرى معروفة يمكن أن نستخلص القدر الذى يساهم به كل من العوامل المختلفة فى تطور السلوك . وإذا أمكننا أن نحدد السبب الذى يجعل كل شخص يختلف عن الآخر فى تصرفاته ، فإننا نستطيع الوصول إلى العوامل الكامنة وراء سلوك الأفراد .

مجال علم النفس الفارق

الاختلافات الفردية ظاهرة عامة فى جميع الكائنات الحية ، وكثيراً ما تؤدى الملاحظة العابرة ، غير الدقيقة ، إلى فكرة التشابه ، بل التطابق بين أفراد الجماعة الواحدة ، فتمر الفروق دون أن تلاحظ . « فكل القطط تبدو رمادية اللون ليلاً » ، ولكن الملاحظة الدقيقة كفيلة بأن تبرز ما لكل واحد من خصائص فردية . وقد

قام بترجمة هذا الفصل الدكتور مختار حمزة .

تبين من جميع الأبحاث السيكولوجية التي استخدم فيها أكثر من فرد واحد أن هناك فروقاً فردية واسعة المدى .

وإذا استعرضنا جميع الكائنات الحية من أدناها مرتبة حتى نصل إلى الإنسان ، فلن نجد فردين متشابهين في استجابة كل منهما لموقف موضوعي واحد . وقد بينت التجارب ذلك ، فعند إجراء بعض التجارب على الأفعال المنعكسة الشرطية[1] على مجاميع من الحيوانات ، اختلف عدد المحاولات اللازمة ، قبل حدوث الاستجابة الشرطية المناسبة ، اختلافاً كبيراً من مجموعة إلى أخرى ، ومن حيوان إلى آخر من أفراد المجموعة الواحدة ، فمثلاً تراوح عدد المحاولات بين ٧٩ و ٢٨٤ لمجموعة مكونة من ٨٢ من الحيوانات ذات الخلية الواحدة ، وبين ٣٤ و ١١٢ لمجموعة من ١٤ من الحيوانات القشرية* ، وبين ٣ و ٣٥ لمجموعة من ٥٩ سمكة ، وبين ٣٠ و ٤٠ لمجموعة من ١٣ حمامة ، وبين ٣ و ١٧ لمجموعة من ١١ خروفاً . وهناك تجربة أخرى مماثلة في دراسة تعلم الحيوانات[2]، ومن هذه عينات صغيرة من الأرانب الهندية ، والفيران البيضاء ، والقطط العادية ذات الشعر القصير ، والقرود من نوعين مختلفين . وقد اختبرت جميع هذه الحيوانات في مقدرتها على حل بعض المشاكل العملية من نوع مشاكل المتاهة ، وكانت المشاكل المتالية متدرجة في الصعوبة . وكان النجاح في حل المشكلة الأولى يتم بعد عدد من المحاولات يختلف من حيوان لآخر ، فقد تراوح هذا العدد بين ٥٣ و ٤٠٧ في حالة الأرانب الهندية وكان عددها ١٦ ، وتراوح بين ٣٠ و ٤٥٣ في حالة الفيران البيضاء وعددها ٢٤ ، وتراوح بين ٩ و ١٣٦ في حالة القطط وعددها ٦٢ ، وتراوح بين ١٩ و ٣١ في حالة قرود ريزس وعددها ١٧ وتراوح بين ٤٢ و ٣٢٧ في حالة ٦ قرود من نوع سيبوس **

* Crustacea عبارة عن مجموعة من الحيوانات المائية القشرية من نوع الجمبري وأبو جلمبو والكابوريا وما شابه . (المترجم)

** قرود ريزس Rhesus تعيش في آسيا الجنوبية . أما السيبوس Cebus فهو من قرود أمريكا الجنوبية . وهذان النوعان سهلا الاستئناس والتدريب . (المترجم)

وقد عرفت الفروق الفردية بين الأجناس البشرية منذ وقت طويل . وإن كثيراً من مؤسساتنا الاجتماعية العامة ، وفى الواقع شكل المجتمعات نفسها ، متأثر بهذه الحقيقة ، وهى أن الأفراد يختلفون بعضهم عن بعض . ونحن نجد فى نشاطنا اليومى أننا دائماً نكيف أنفسنا إزاء من نتصل بهم من أفراد المجتمع حسب ما يتميزون به من فروق فردية . وهناك مجموعات من العوامل العامة تؤدى دوراً هاماً فى تفاعلنا الاجتماعى ، ومن هذه العوامل ما هو بيولوجى أو ثقافى كالعمر والجنس والعنصر والوطن . وكثيراً ما اتخذت المميزات الجماعية أساساً لاتجاهات معينة ، كما اتخذت أيضاً كأساس لمؤسسات اجتماعية خاصة استبعد فيها أى اعتبار للأفراد . ولقد أصبح من أهداف علم النفس الفارق البحث فى طبيعة أى اختلاف فى السلوك قد يوجد بين هذه الجماعات وكذلك البحث فى أسباب مثل هذه الاختلافات .

الوراثة والبيئة

العمليات الأساسية :

عند البحث فى أسباب الاختلافات القائمة بين الأفراد ، تدرس العوامل الوراثية للفرد ، وكذلك العوامل البيئية التى تعرض لها . فكل سمة أو استجابة للفرد تتوقف على هذين العاملين : الوراثة والبيئة معاً . ولا يمكن أن نقول عن الصفات السيكولوجية وأوجه النشاط إن بعضها موروث والبعض الآخر مكتسب ، بل إن كل صفة وكل نشاط يرجع إلى العاملين معاً . وتنحصر المشكلة فى تحديد القدر النسبى الذى تساهم به العوامل الوراثية والعوامل البيئية فى تطور الفرد . ويتبع ذلك التساؤل عن مدى التغير الذى يمكن إحداثه فى إحدى الصفات بتغيير عوامل البيئة ومدى القيود التى تضعها أمامنا العوامل الوراثية فى سبيل إحداث هذا التغير . وإذا وجدنا أن هناك اختلافات كبيرة بين أفراد تعرضوا

لعوامل وراثية متشابهة ، فإننا نستطيع أن نعزو الفروق إلى اختلافات في العوامل البيئية ، وبالمثل نقول عن الفروق بين الأفراد الذين يعيشون في ظروف بيئية متشابهة إلى حد كبير إنها ترجع إلى اختلافات وراثية .

وقد تقدم فهمنا لعمليات الوراثة تقدماً عظيماً بفضل المورث "gene" ؛ فالفرد يبدأ حياته في الحمل باتحاد خلية من كل من الأبوين ، بويضة الأنثى والحيوان المنوي الذكر . وتحتوى كل خلية على مئات الآلاف من الجزئيات الدقيقة جداً والتي تسمى المورثات ، وهذه تتجمع في مناطق على الكروموسومات* ؛ والمورث هو عامل « إحدى استعدادات الطبع » أي أنه عامل أو مؤثر وراثي يعمل دائماً كوحدة ، أي تبعاً لقانون « الكل أو لا شيء »** ويجب ألا نخلط بين هذه الوحدات الطباعية التي يتحدث عنها عالم الوراثة وبين السمات السيكولوجية ، فهذه الوحدات تعتبر نسبياً ذات طبيعة أولية للغاية ، ويتضح ذلك جلياً إذا عرفنا أن صفة بسيطة مثل لون العين تتوقف على تآزر عدد كبير جداً من المورثات المنفصلة*** . وهكذا يكون من أثر هذا التعقيد في الوراثة وجود درجات متباينة للسمة الواحدة ، وذلك تبعاً لوجود أو اختفاء بعض المورثات من الكروموسوم . من ذلك يتضح لنا أن أي محاولة لتشخيص الصفات السيكولوجية ، وخاصة صفة متعددة الجوانب كالذكاء — الذي لم يعرف تعريفاً مُرضياً حتى الآن — وذلك باستخدام وحدات « طباعية » ، لا يتفق مطلقاً مع مفاهيم علم الوراثة وحقائقه .

---

* تحتوى خلية الإنسان على ٤٨ كروموسوماً أي ٢٤ زوجاً . والكروموسومات تظهر كالعصى ، ويطلق عليها أحياناً الصبغيات ، لأنه يمكن رؤيتها تحت الميكروسكوب إذا لونت . وينقسم الكروموسوم إلى مناطق متعددة ، وافترض العلماء أن كل منطقة منها تناظر ما يسمونه المورثات وهي كما ذكرنا حلة الاستعدادات الوراثية . (المترجم)

** أي إما أن يحدث أثره كاملا أو لا يحدثه بتاتاً . (المترجم)

*** يقدر هذا العدد بأكثر من ٥٠ مورثاً — انظر Boring & Others : Foundations of Psychology, p. 497. (المترجم)

إن الأساس الوراثى للفروق الفردية لا يمكن الوقوف عليه إلا فيما يمكن أن يحدث بين المورثات فى تجمعات متنوعة إلى أقصى حد ، وخاصة فى حالة الإنسان وما يتضمنه من تركيب معقد . وليس من الغريب إذن ألا نجد بالصدفة شخصين متماثلين تماماً إذا نظرنا أولاً إلى هذا العدد الضخم جداً من المورثات ، وثانياً إلى كيفية توزيع المورثات فى الخلايا الجنسية لأحد الوالدين ، وثالثاً إلى اتحاد الخلايا الجنسية للوالدين لإنتاج فرد واحد جديد . والاستثناء الوحيد لهذا التنوع فى بناء المورثات لدى كل فرد هو حالة توأمين متماثلين ناتجين عن اتحاد بويضة واحدة بحيوان منوى واحد ، ويكونان من جنس واحد ومتشابهين شكلاً . أما التوأمان الأخويان فلا يكونان متشابهين شكلاً ، وقد يكونان متشابهين جنساً أو مختلفين . ويلاحظ أن التشابه الوراثى بين توأمين أخويين ليس أكثر من التشابه بين أى أخين* وذلك لأنهما ينتجان من تلقيح بويضتين مختلفتين فى نفس الوقت .

والمعنى الشائع للوراثة هو التشابه بالآباء أو الأجداد الأقربين . ويبدو خطأ هذا الرأى عند ما تبحث فى عملية الوراثة . والآباء ينقلون إلى أبنائهم المورثات التى تلقوها بدورهم من آبائهم . ومن هنا يرث الشخص من جميع أجداده ، لا من أبويه فقط . وقد تظهر فجأة بعض الصفات الشخصية التى لم تظهر لعدة أجيال ، بسبب اتحاد معين بين المورثات** ، وتكون النتيجة شخصاً يختلف كل الاختلاف عن أبويه فى ناحية ما . وليست أمثال هذا النوع بغريبة على تاريخ الأسر بيننا .

وهناك خطأ آخر شائع وهو أن تأثير الوراثة يتوقف عند الولادة ، ولا يبدأ

---

* المقصود هنا Siblings وهو اصطلاح يقصد به الإخوة والأخوات معاً (المؤلف)

** الاتحاد فى هذه الحالة يكون بين مورثات متنحية recessive من الأب والأم (المؤلف)

[ويلاحظ أنه فى حالة اتحاد صفة متغلبة dominant بصفة متنحية لا يظهر أثر للأخيرة]
(المترجم)

تأثير البيئة إلا بعد الولادة ، ولكن عوامل الوراثة قد تؤثر على نمو الفرد طوال حياته ، وقد يتأخر ظهور تأثيرها إلى عمر متأخر نوعاً . وبالمثل يظهر تأثير عوامل البيئة منذ اللحظة الأولى من الحمل ولا يقتصر ذلك على مرحلة ما من مراحل الحياة . وإن بعض التجارب العملية التي أنتجت حيوانات غريبة الخلقة لتعطينا أمثلة بارزة لتأثير البيئة قبل الولادة (٣) . ومن هذه تجارب أجريت على بيض السمك حيث أمكن إنجاب توائم ملتصقة من السمك صناعياً عن طريق التدخل في سرعة النمو وذلك بتأثير بعض المواد الكيميائية والتغير في درجات الحرارة والإشعاع . وفي بعض الحالات كان أحد التوائم أصغر من الآخر كثيراً ، وكان مشوهاً بينما كان التوأم الآخر طبيعياً . وقد أمكن تجريبياً أيضاً إنتاج حيوانات ذات رأسين كما حدث في الضفادع وعدة أنواع من السمك ، وذلك باستخدام مؤثرات متنوعة ميكانيكية وكيميائية . وكذلك أمكن إحداث تغيرات واضحة في عدد ومواضع أعين نوع صغير جداً من السمك هو المنو minnow* فإذا سمح لبيض هذا السمك أن يتكاثر في الماء المالح المضاف إليه مقدار كبير من كلورور الكلسيوم ، فإن تغيراً كبيراً في حالة العين يظهر في عدد عظيم من الأجنة ، فبدلاً من العينين العاديتين ينتج الكثير منها عين مركزية واسعة جداً ، وقد يوجد عند البعض عين واحدة على يسار أو يمين الرأس ، أو قد ينتج عينان موضوعتان بجوار بعضهما بعضاً بشكل غير طبيعي . وفي الجنس البشري ، نجد أن إحداث أي تغير عند الأم في الغذاء وإفرازات الغدد وغير ذلك من الظروف التي تؤثر في التكوين الكيميائي لدى الأم ، يكون من شأنه التأثير في تكوين الجنين .

وهناك مصدر آخر للخلط عند مناقشة موضوع الوراثة وهو العادة المتبعة في الأحاديث عن الوظائف وأوجه النشاط كما لو كانت موروثة . وليس في استطاعة الوراثة أن تؤثر تأثيرها المباشر إلا في تكوين بناء الجسم ونموه . فإذا

* نوع صغير من السمك يتكاثر في المياه العذبة (المترجم)

كان نوع معين من أنواع النشاط يتطلب تركيباً عضوياً خاصاً ، كما فى الجهاز الصوتى أو اليدين أو الغدد أو الجهاز العصبى مثلاً ، فإن العوامل الوراثية لنمو هذه الأعضاء ستؤثر على النشاط المرتبط بها . وبالمثل تؤثر طبيعة الأعضاء ودرجة نموها على وظائفها . ولكن هذا ما هو إلا عارف محدد ، يتحكم فى ارتقاء نوع معين من السلوك ، فقد تحول العوامل الوراثية دون ظهور إحدى الوظائف بسبب عدم توافر الأبنية العضوية اللازمة ، ولكن العكس ليس صحيحاً . وفى حدود التكوين الجسمى لكل فرد نجد أن هناك احتمالات لا نهاية لها فى تنوع سلوكه ونموه .

وإن مدلول « البيئة » نفسه يتطلب شيئاً من الإيضاح . فالمعنى الشائع للبيئة مقصور على البيئة الجغرافية أو السكنية ، فيقال إن هذا الطفل من « بيئة فقيرة » مثلاً لأنه يقطن فى حى من الأزقة والحوارى القذرة . وقد توصف بيئته بأنها قرية فرنسية أو مدينة أمريكية صغيرة ، أو منطقة مناجم فى بريطانيا . ولكن هذا التعريف غير مناسب إطلاقاً من وجهة نظر السيكولوجى ، فالبيئة فى نظره هى بمثابة جميع « المؤثرات » التى يتلقاها الفرد منذ بدء حياته الرحمية حتى الممات . ويلاحظ أن هذا المعنى للبيئة معنى ديناميكى ، فمجرد وجود أشياء مادية حول الشخص لا يعنى أنها تدخل فى نطاق بيئته إذا لم يكن لها أثر على خبراته . ويعد هذا التعريف شاملاً إذ يتضمن جميع أنواع المؤثرات ، ويمتد إلى دائرة الحياة كلها .

التزاوج المنتخب :

منذ عهد تجارب مندل الشهيرة ، لجأ علماء الوراثة إلى استخدام التزاوج المنتخب لبحث توارث الصفات الجسمية . وقد بدئ حديثاً فقط فى تطبيق هذه الطريقة لدراسة الصفات السلوكية ، ولكن على نطاق ضيق . وكان أحد هذه الأبحاث[٤] متعلقاً بتعلم الفيران البيضاء اختباراً للمتاهات . فقد قامت مجموعة من الفيران عددها ١٤٢ فأراً بتسع عشرة محاولة لاجتياز متاهة . وعمل

عدد « الأخطاء » (أى دخول الممرات المسدودة) لكل فأر . وقد تراوحت نتيجة الأخطاء بين ٧ و ٢١٤ ، وعلى هذا الأساس قسمت الفيران إلى مجموعة « ذكية » وأخرى « غبية » لإجراء تجارب مقارنة فى التزاوج . وكان يسمح بالتزاوج بين أفراد القسم الواحد من هذين القسمين . وقد توبعت هذه الدراسة فى ٢٢ جيلاً ، وكان النتاج دائماً يختبر باختبار المتاهات ثم يوضع فى القسم الذى يناسبه حسب ذكائه ، ويسمح له بالتزاوج فى داخل هذا القسم فقط ، فالفأر الذكى يتزاوج بأذكياء مثله ، والغبى بأغبياء أيضاً .

ومن الملاحظات الهامة التى أمكن تسجيلها على درجات تعلم المتاهات أن ظاهرة التداخل بين الأرقام التى تدل على عدد المحاولات قد اختفت تماماً فى الجيل السابع ، أى أن الفروق بين المجموعتين أصبحت حينذاك واضحة ومميزة ، ولم تزدالاختلافات بعد ذلك أو كانت الزيادة طفيفة لدرجة لا تستحق الذكر ، ثم توبعت التجربة بأن سمح بعد ذلك بتزاوج الفيران من القسمين ، الأذكياء مع الأغبياء ، وعندئذ أصبح توزيع النتائج شبيهاً بالتوزيع الأصلى الذى سبق الحصول عليه فى بدء التجربة ، أى أن معظم الفيران حصلت على درجات متوسطة ، أما الدرجات الممتازة أو الضعيفة فكانت ضئيلة نسبياً . وتوضح مثل هذه التجربة أن عوامل الوراثة تؤدى دوراً هاماً فى تجربة المتاهة بالنسبة للفيران . ولا يمكننا أن نحدد تلك العوامل التكوينية التى كان لها الأثر فى توارث بعض الصفات. ولا نستطيع أن نقول إن هناك مورثاً معيناً أو مجموعة معينة من المورثات تختص مباشرة بتوارث هذه « القدرة على تعلم المتاهات » . ويبدو أن التفسير الأكثر احتمالاً هو أن عوامل الوراثة تؤثر على مجموعة من الصفات ، مثل الصحة العامة ، والقوة العضلية ، والاتزان الغدى ، وشدة دافع الجوع ، ومستوى النشاط ، وما أشبه ذلك . وهذه بدورها تؤثر فى تعلم المتاهات عند الفيران البيضاء .

التغير التجريبي لظروف البيئة :

أجريت تجارب عديدة لمعرفة مدى إمكان التغير في نمو السلوك ، وذلك بالتحكم في نشاط الكائن الحي . وكانت التجارب إما بالإحالة دون تمرين وظيفة ما أو إمداد الكائن الحي بتنبيهات إضافية : وإيجاد الفرص المناسبة لتمرين الوظيفة . ومن أمثلة هذه التجارب أن حفظت بعض حيوانات « أبو ذنيبة » في ماء به بعض المواد الكيميائية حتى الوقت الذي تظهر فيه عادة المقدرة على السباحة [٥] وحين نقلت هذه الحيوانات إلى الماء العذب بدأت تسبح بطريقة طبيعية بمجرد زوال أثر المخدر عنها ، وذلك بالرغم من عدم توافر الظروف الملائمة لممارسة هذه الوظيفة من قبل . وهذا يدل على أن السباحة عند مثل هذا الحيوان تحدث عند ما يصل إلى درجة معينة من النمو الجسمي بغض النظر عن الممارسة السابقة . أما من حيث الدرجة ، فقد ثبت أن الحيوانات التي أجريت عليها التجارب كانت سرعتها في السباحة تميل إلى البطء عن المجموعة المقارنة وهي الحيوانات العادية [٦] . وهكذا تسبب الممارسة بعض الاختلاف في الطريقة التي تتم بها الوظيفة .

وتفيد التجارب المشابهة بأن السلوك الجنسي بمظاهره الخاصة يتوقف إلى حد كبير على التعلم . فحينما يصل الحيوان إلى النضج الجنسي ، تظهر بعض أنواع السلوك الجنسي كأثر للعوامل الفسيولوجية . ولكن الطريقة الخاصة التي يعبر بها عن هذا النشاط والهدف الذي يتجه نحوه قد يختلف كثيراً تبعاً لظروف البيئة [٧] .

وفي بحث آخر ، أخذ شمبانزيه صغير ، وعزل لفترة قصيرة في بيئة بشرية ، فألقى ذلك بعض الضوء على العوامل التي تتدخل في نمو السلوك . فقد أظهر الحيوان مقدرة واضحة على أن يسلك كالإنسان العادي في طريقة مأكله وملبسه ، وعادات النوم ، واللعب ، والسلوك الاجتماعي ، والاستجابة للتنبيهات اللغوية

وما شابه ذلك . هذا الحيوان الذى لم يعش فى هذه البيئة سوى عشرة أشهر ، ولم يبدأها منذ الولادة ، بل بعد أن وصل إلى سن سبعة أشهر ونصف ، ثم استطاع أن يصل إلى هذه الدرجة الكبيرة من طبع سلوكه بالطابع « الإنسانى » لما يحث حقاً على التفكير[8] * .

كذلك أجريت تجارب على أطفال بشريين بإدخال عوامل مصطنعة ، فحرموا من التمرين على الوظائف الحركية كالوقوف أو الجلوس أو الوصول إلى الأشياء ، فكانت النتيجة أنهم أظهروا تأخراً ملحوظاً فى نمو هذه الوظائف عن أقرانهم العاديين** ثم أعيدت لهم حرية الحركة لفترة من الزمن ، فأظهروا نشاطاً عادياً بعد فترة قصيرة[9] . وهناك تجربة من هذا النوع ، غير أنها غير مقصودة ، تنطوى عليها التقاليد المتبعة فى بعض الحضارات فى تنشئة الأطفال الرضع . فلدى قبيلة الهنود الحمر المعروفة بالهوبى Hopi يلف الطفل منذ الولادة « بعلاية » لفاً محكماً ، ثم يربط بشدة إلى لوح من الخشب الصلب ، ويستمر الحال على ذلك مدة الأشهر الثلاثة الأولى حيث تمنع حركة الذراعين تماماً وكذلك حركة الساقين ، أو حتى لف الجذع . وبالرغم من كل هذه القيود فى الحركة . نجد أن مثل هذا الطفل حينما يجتاز هذه المرحلة ، يستطيع الجلوس

---

* يجب أن نذكر أن قدرة الشمبانزيه على الطبع بالطابع الإنسانى لا تتجاوز حدود النشاط الحسى والحركى والنشاط السيكولوجى الارتباطى المقصور على إرضاء الدوافع البيولوجية ، واستجابة الشمبانزيه للتنبيهات الشرية لا تتجاوز اللغة الانفعالية المرتبطة كذلك بإرضاء الدوافع البيولوجية. ولم تنجح المحاولات التى عملت لتعليم الشمبانزيه استخدام الألفاظ والرموز الشرية الأقل ارتباطاً بدائرة الدوافع العضوية. ومن أسباب هذا العجز الفارق الكبير بين وزن الدماغ لدى الإنسان (١٣٠٠ جرام) ولدى الشمبانزيه (٤٠٠ جرام) . (المترجم)

** يجب أن نذكر هنا أن التأخر الملحوظ فى نمو الوظائف الحركية ناتج عن أن مدة حرمان الأطفال من أى تمرين تجاوزت الفترة التى يسميها دينس (وهو صاحب التجارب المشار إليها فى النص) « النقطة الحساسة » وهى المرحلة التى تتم عندها عملية النضج العصبى والتى يصبح عندها التمرين مجدياً بل ضرورياً ذلك أولا : لكى تحتفظ الوظيفة الحركية الجديدة بمستواها . وثانياً : لكى تتقدم من حيث الشدة والرشاقة والسرعة وغيرها من الصفات التى تمتاز بها الوظيفة الحركية النشيطة الكاملة النمو .

(المترجم)

والزحف والمشي بالطريقة نفسها وتبعاً للترتيب ذاته الذي يحدث عند الطفل الأبيض الأمريكي . ومن الطريف أنه لوحظ أن الفرق بين متوسط العمر عند بدء السير بالنسبة لأطفال الهوبي الذين نشأوا على الطريقة التقليدية وغيرهم من أطفال الهوبي الذين نشأوا على طريقة الأطفال البيض كان فرقاً طفيفاً عديم الدلالة إحصائياً[١٠] .

ومن التجارب التي لها أهمية خاصة في موضوع الوراثة والبيئة ، التجارب المقارنة التي أجريت على التوائم . فمن بين كل توأمين درب أحدهما تدريباً واسعاً للقيام ببعض الوظائف ، بينما ترك الآخر للمقارنة يعيش معيشة عادية بدون أي تدريب خاص . وقد أثبتت هذه الدراسات بصفة عامة أن مثل هذا التدريب والتأثير الخاص تكون نتيجته إما ضعيفة أو مؤقتة بالنسبة لنمو السلوك الحسي الحركي عند صغار الأطفال . فمثلاً ، في حالة توأمين من الإناث عمرها ٤٦ أسبوعاً ، اختبرا في صعود درجات السلم ، واختبرا ولوحظا في اختبارات المكعبات وهذه تتضمن طريقة استخدامها في اللعب وكيفية تداولها واستعمالها للبناء . ثم حصلت إحداهما (ص) على تدريب في جميع هذه النواحي لمدة ستة أسابيع بمعدل ٢٠ دقيقة يومياً . وفي نهاية هذه المدة قورنت بأختها التوأم (س) التي لم تحصل على أي تدريب كان في أي وظيفة معينة . فكان تصرفها إزاء المكعبات معادلاً لتصرف أختها التوأم الأخرى. ومما لوحظ أن (ص) تفوقت في صعود درجات السلم . ولكن هذا الفرق اختفى بعد أن حصلت (س) على تدريب لمدة أسبوعين اثنين فقط . أي أن (س) أتمت في أسبوعين ما أتمته (ص) في ستة أسابيع . ويفسر ذلك بأن (ص) بدأت التدريب وعمرها ٤٦ أسبوعاً ، ولكن (س) بدأت بعد ذلك بستة أسابيع أي حينما وصلت إلى سن ٥٣ أسبوعاً ، فكبر السن هنا أدى إلى سرعة التدريب[١١] . ونحن نعلم أن النمو الحسي والحركي لصغار الأطفال مرتبط ارتباطاً وثيقاً بنمو التركيب الجسمي بما في ذلك نمو العظام والعضلات وأعضاء الحس والجهاز العصبي . وهذا مما

يسهل علينا تفسير الظاهرة التي تحدثنا عنها . وطبيعي أننا لا نستطيع أن نتخذ ذلك أساساً لتعميم بين الكبار في الوظائف الأكثر تعقيداً كالصفات المعرفية أو المزاجية .

الأطفال الذين نشأوا في عزلة عن المجتمع :

سجلت حالات كثيرة لأطفال آدميين نشأوا في عزلة أو اختلطوا فقط بالحيوانات الدنيا . ولعل أشهر حالة هي حالة « طفل أفيرون المتوحش » "Wild Boy of Aveyron". ففي سبتمبر عام ١٧٩٩ عثر ثلاثة صيادون على صبي يتراوح عمره بين ١١ و ١٢ سنة في غابة فرنسية . وكان الولد عارياً تماماً وفي حالة خشونة تامة ، ومملوء بآثار الجروح ، وعاجز عن الكلام . ويبدو أنه كان يحيا حياة وحشية كالحيوانات . وأخيراً وضع تحت ملاحظة الطبيب الفرنسي إيتار Itard الذي نشر تقريراً مفصلاً عن حالته[١٢] . وحين وجد الصبي كان يبدو في حالة نقص واضح في جميع نواحي السلوك بما في ذلك النواحي الحسية والحركية والمعرفية والانفعالية .

وبعد خمس سنوات من الجهود المضنية في التعليم والتدريب بمختلف الطرق ، اعترف إيتار بعجزه عن تنشئة الصبي ليصبح طبيعياً . وقد علق الكثيرون على ذلك بأن الصبي لا بد أنه كان أبله منذ ولادته ، وأن أبواه تخليا عنه بسبب ضعف عقله هذا . ولكن هذا الرأي لا يأخذ في الاعتبار كثيراً من النقط الهامة فأولاً أمكن أن يفيد التدريب بالرغم من عدم الوصول إلى المستوى العادي . فمثلاً بالرغم من أن الصبي لم يستطع أن يحدث أصواتاً مميزة إلا أنه نجح في تعلم لغة مكتوبة بسيطة ، وأصبح قادراً على إعادة كتابة كلمات من الذاكرة وأن يستعملها للتعبير عن رغباته كما كان يفهم استعمال الآخرين لها . وثانياً ، لو كان الولد ضعيف العقل نتيجة لنقص أساسي في تكوينه ، لكان من العسير عليه أن يحيا في تلك الظروف البيئية البدائية القاسية . وأخيراً فمن الممكن أن

يعزى عدم النجاح في التدريب إلى بدئه في سن متأخرة . فمجهودات التربية والتدريب لم تكن لتمحو بعد تلك الآثار التي خلفتها البيئة القاسية التي ظلت تؤثر أزماناً طويلة .

ومن الحالات الشبيهة بالسابقة أيضاً حالة «الأطفال الذئاب» "Wolf Children" الذين اكتشفت حالتهم بعد الحالة السابقة في ميدنابور Midnapore بالهند . وهي حالة طفلتين ، عمر الأولى يتراوح بين الثانية والرابعة ، وعمر الثانية بين الثامنة والتاسعة ، ووجدتا تعيشان في أحد الكهوف مع الذئاب في إحدى المناطق النائية بالهند، فتسلمهما أحد المبشرين المحليين لمحاولة تدريبهما[١٣] ويجدر بنا أن نذكر هنا أيضاً تلك الحالة المشهورة ، حالة كاسبار هاوسر Kaspar Hauser الذي كتب عنه الشيء الكثير . وتقول بعض الروايات إنه كان ولي العهد لأحد الأمراء وأبعده الأعداء السياسيون منذ نعومة أظفاره ، فوضعوه في حجرة ضيقة مظلمة ، تكاد لا تتسع لأن يقف على قدميه دون انحناء ، وكان يوصل إليه الطعام في هذه الحجرة بطريقة خفية ، فكان يجد في حجرته ، كل صباح ، بعد استيقاظه من نومه ، قدراً من الغذاء ، وقسطاً من ماء الشرب ، ولكنه لم يشاهد قط ذلك الشخص الذي أتاه بهذا الطعام والشراب . وليست له أي دراية بوجود الجنس البشري . وظل كذلك أعواماً وأعواماً حتى بلغ السابعة عشرة من عمره ، حيث أطلق سراحه [١٤] .

وفي جميع تلك الحالات التي ذكرت ، كان سلوك الطفل غريباً حينما يوجد لأول مرة في المجتمع العادي ، وكان السلوك بعيداً كل البعد عن سلوك الأطفال العاديين . ولكن أمكن إحداث بعض التغييرات في بعض النواحي ، كالنواحي الحسية وحدتها ، ونصب القوام «معتدلاً» ، والمشي ، واللغة ، والتعبير الانفعالي ، والاستجابة للآخرين ، وغير ذلك من نواحي السلوك التي ينظر إليها عادة كما لو كانت ثابتة ومحددة بتكوين كل فرد . وإن ما تتضمنه مثل هذه الملاحظات ، لخصه ستراتون [١٥] Stratton تلخيصاً موجزاً كالآتي : —

« يرجح أن عدم اتصال الأطفال بالكبار في بعض المراحل الأولى الهامة في طفولتهم يسبب عند بعض العاديين منهم أو عندهم جميعاً بعض المظاهر التي تشبه نواحي النقص الموروثة . وإن جميع الشواهد تبدو مضادة للنظرية الرومانتيكية التي تدعي أن المجتمع المتمدن يعتبر عقبة في سبيل نمو الشخصية . والواقع هو العكس تماماً ، فإن أرقى نواحي الشخصية لا تجد لها مجالاً إلا في مثل هذا المجتمع المتمدن . وإن الإمكانيات البيولوجية وحدها للشخص ، أو هذه الإمكانيات بعد نضجها ونموها عن طريق التعلم في بيئة شاذة ، لا تجعل من الشخص سوى إنسان متوحش . ولا يمكن الوصول إلى مرتبة الإنسان إلا بالتعامل في مجتمع راق ، وصل أفراده فعلاً إلى تلك المرتبة . »

الجماعات المنعزلة :

دراسة الأطفال الذين ينشأون وسط جماعات منعزلة ، حيث تكون إمكانيات التعلم والثقافة محدودة للغاية تقدم لنا بصورة أخف الموقف ذاته الذي قابلناه في حالات « الأطفال المتوحشين » التي ذكرت آنفاً . وقد أجريت هذه الأبحاث على جماعات كبيرة نوعاً ، واستعملت فيها اختبارات مقننة ، وكانت الملاحظات أكثر تحديداً وضبطاً من تلك التي سبق ذكرها . وفي أحد الأبحاث التي أجريت في إنجلترا ، طبق اختبار ستانفورد - بينيه للذكاء على ٧٦ طفلاً يعيشون في القوارب ، و ٨٢ طفلاً من الغجر [١٩] . ولم تنل كلتا الفئتين إلا القليل من التعليم ، وكان أطفال القوارب يواظبون على المدرسة بنسبة ٥٪ من جميع أيام الدراسة ، والأطفال الغجر بنسبة ٣٥٪ ، وكان الجو الثقافي المحيط بالبيئة المنزلية منحطاً للغاية . وكان أطفال القوارب يعيشون حياة أكثر عزلة ، وكانت اتصالاتهم الاجتماعية أقل من أطفال الغجر .

وفي كلتا المجموعتين أبرزت النتائج أهمية التعلم والبيئة المنزلية بالنسبة إلى الذكاء كما يقاس بالاختبارات المعروفة فكان متوسط نسبة ذكاء أطفال القوارب

٦٩,٦ وللأطفال الغجر ٧٤,٥ . ويرجع هذا الاختلاف إلى درجة المواظبة والانتظام فى الدراسة ، وفرص الاتصالات الاجتماعية وهى أكثر عند الأطفال الغجر . هذا ويلاحظ أن نسبة الذكاء لكل من المجموعتين كانت أقل كثيراً من المستوى العادى ١٠٠ . وأن النظرة السطحية لهذه الأرقام ، ربما توحى بأن هؤلاء الأفراد لا بد وأن يكونوا على حدود الغباء ، وأن بينهم عدداً صغيراً من ضعاف العقول . ولكن زيادة التحليل تبين لنا الأثر المحتمل لنقص فرص التعليم ، وهكذا لوحظ اتجاه نحو انخفاض نسب ذكاء الأطفال الكبار عن نسب ذكاء الأطفال الصغار . فكان معامل الارتباط بين العمر ونسبة الذكاء — ٧٥٥, لأطفال القوارب ، — ٤٣, للأطفال الغجر .

ومثل هذه النتيجة مضادة تماماً للحقائق المعروفة عن نمو الذكاء فى ظروف عادية ، حيث نعلم أن نسبة الذكاء تميل إلى أن تكون ثابتة تقريباً مدى الحياة . وقد يفسر هذا التباين فى ضوء العوامل البيئية الخاصة ، فالجو الثقافى لأطفال القوارب أو الغجر الصغار لا يقل كثيراً عن المستوى العادى لباقى الأطفال ، على عكس الحال بالنسبة لإخوتهم وأخواتهم الأكبر سناً . فالطفل الصغير فى أى بيت معرض لمؤثرات ثقافية قليلة نسبياً . وكلما تقدم عمره ، اتضحت الفروق فى مستوى التعليم والثقافة المنزلية . ومما يؤيد هذا التفسير مقارنة إخوة من الأسرة ذاتها من بين أسر القوارب والغجر . وقد كشفت هذه المقارنة عن نقص مستمر تقريباً فى نسب الذكاء من الأطفال الصغار إلى الإخوة الكبار من الأسرة ذاتها ، كما تبين أن نسب ذكاء أصغر أطفال الأسرة تكون قريبة من المستوى العادى .

وقد أمكن الحصول على نتائج مماثلة تقريباً فى عدد من الدراسات على أطفال يعيشون فى جماعات متأخرة ومنعزلة فى الجبال ، أو فى بلاد ريفية فى الولايات المتحدة وفى هذه الدراسات كانت نتائج اختبارات الذكاء العملية وهى التى تعتمد بدرجة أقل على التعليم المدرسى تميل إلى أن تكون أحسن من

نتائج الاختبارات اللفظية . هذا وقد بينت جميع الاختبارات على السواء نصاً فى النتائج بازدياد العمر ، فكان متوسط الدرجات فى اختبار پنتنر وپاترسون Pintner-Paterson ٩١ درجة للأعمار ما بين ٦ و ٨ سنوات ، فهبط إلى ٧٥ فى السن ما بين ١٤ و ١٦ سنة . وكذلك فى اختبار جودإنف Goodenough لرسم إنسان هبط من ٩٠ إلى ٤٩ . وفى دراسة أخرى استخدم فيها اختبار الذكاء لميرز Myers هبطت درجة الوسيط من ٨٣,٥ فى سن ٧ سنوات إلى ٦٠,٦ فى سن ١٥ سنة .

ومن الدراسات الهامة فى هذا المجال ، تلك التى طبقت فيها اختبارات الذكاء على ٣٠٠٠ طفل من شرق جبال تنيسى : وقورنت النتائج بتلك التى حصل عليها أطفال من الجهة ذاتها ومن معظم العائلات نفسها ، ومن تطبيق الاختبارات ذاتها منذ عشر سنوات قبل ذلك[٦٨] . وفى هذه المدة كانت الحالة الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية لهذه المجتمعات قد تحسنت كثيراً عن ذى قبل. وإزاء هذه التغيرات البيئية ، لوحظ أن الدرجة الوسطى لهذه الاختبارات ارتفعت من ٨٢ إلى ٩٣ ، كما لوحظ أن هذا الارتفاع كان يشمل جميع الفرق المدرسية وجميع الأعمار .

التشابه بين أفراد الأسرة الواحدة :

الاعتقاد السائد هو أن التشابه العائلى فى الصفات النفسية يرجع إلى الوراثة كلية . وقد أصبحت دراسة التشابه العائلى المنبع المفضل للبيانات لدى أصحاب مذهب الوراثة . وليس من الغريب أن نسمع أن طفلاً قد « أخذ » مهارة أبيه فى العمل ، أو موهبة عمه فى الموسيقى ، وأنه « أخذ » صفة العناد عن جده ، وربما قيل إنه ورث خفة الروح عن قريبة إرلندية هى الجدة من ناحية الأب ! والابن الناجح الذى جاء من عائلة معروفة يعزى نجاحه إلى أنه من عائلة « وأصل طيب » . ويفسر حماس الخطيب وقوة حجته وحيويته إلى أنه ينحدر

من عائلة رواد وقادة . وينظر إلى مهارة الطفل فى تداول اللعب الميكانيكية على أنها شيء طبيعي حينما يكون الطفل من نسل « قائمة طويلة » من بنائى السفن والمخترعين .

وليس هذا النوع من التفسير مقصوراً على المناقشة بين عامة الناس فحسب ، بل إن كثيراً من الأبحاث الدقيقة العلمية التى أجريت على تشابه أفراد الأسرة الواحدة تضمنت مثل هذه الأخطاء المنطقية ، أى أنها تتجاهل أن أفراد الأسرة الأقربين « يعيشون معاً » فالبيئة التى تضم أفراداً من بيت واحد تكون بلا شك متشابهة أكثر من بيئات تجمع أفراداً مختارين اختياراً عشوائياً . زد على ذلك أنه كلما كانت الصلة الوراثية أقرب ، كانت البيئات أكثر تشابها . فالآباء والأطفال والإخوة والأخوات عادة يعيشون فى منزل واحد بينما الأقارب الآخرون الذين تكون علاقة القرابة بينهم أبعد من ذلك كالأعمام والأخوال وأبناء العم والخال وأبناء الأخ أو الأخت تكون اتصالاتهم ببعضهم ببعض أقل . هذا ويلاحظ أن اتصالات الأشخاص تعني تأثر كل منهم ببيئة الآخر ، ومثل هذا التفاعل من شأنه أن يزيد تقارب البيئات وتشابهها . ومن ذلك نرى أننا لو تدرجنا فى عمل ترتيب تشابه الأسر ، فربما استطعنا تفسير التشابه على أساس البيئة وحدها ، وإن ذلك يتفق مع مشاهداتنا الواقعية .

وقد اتبعت طريقتان رئيسيتان لدراسة التشابه والاختلاف داخل الأسرة الواحدة ، والطريقة الأولى هي دراسة « تاريخ الأسرة » والطريقة الثانية هي دراسة « معاملات الارتباط » . فأما الطريقة الأولى فقد لجأ إليها العلماء المهتمون بدراسة الوراثة وتحسين النسل ، فدرسوا شجرة النسب لكل عائلة ، ورسموا لذلك الرسوم التحليلية التى تبين التسلسل فى العائلات المتميزة سواء بمواهبها أو نقائصها . وقد اتبع هذه الطريقة الدكتور فرانسيس جالتون ، وكتب عنها فى مؤلفه عن «العبقريات الموروثة»[١٩] ، وأورد فيه تاريخ ٩٩٧ رجلا من ٣٠٠ أسرة . وأجريت أبحاث مماثلة فى بلاد أخرى ، وأسفرت عن النتائج ذاتها

بوجه عام[٣٠] ، وكلها تبين أن النبوغ يسرى فى العائلات ؛ وبالمثل فإن الأبحاث التى تناولت عائلات ضعاف العقول والمنحرفين ، والتى تمثلها عائلات الجوك[٣١] Jukes والكاليكاك[٣٢] Kallikaks بينت أن صفات كالضعف العقلى والإجرام والتشرد تسرى أيضاً فى العائلات . ويناقش البعض هذا الاستنتاج فيقولون إنه ليس صواباً تماماً ، فعمل المؤثرات البيئية فى كل حالة واضح إلى حد لا يمكن تجاهله .

أما الأبحاث التى لجأت إلى معاملات الارتباط بتطبيق اختبارات الذكاء[٣٣] ، فقد كشفت عن نوع من الترتيب والتدرج فى التشابه العائلى . فالتوائم المتماثلة يتشابه أفرادها إلى حد كبير ، ومعامل الارتباط بين نتائجهم يقرب من ٠,٩٠ ، ويلى ذلك مباشرة معامل الارتباط بين نتائج التوائم الأخوية . ثم يتبع ذلك معاملات الارتباط بين الإخوة أو الأخوات الأشقاء ثم بين الوالدين والأبناء وتختلف هذه المعاملات كلها باختلاف الاختبار المستخدم من جهة وباختلاف أعمار الأفراد من جهة أخرى . ومن الممتع أن نلاحظ أن معاملات الارتباط بين التوائم الأخوية أعلا منه بين الأخوة بينما أن عوامل الوراثة ليست أقوى عند أحد الفريقين من الآخر .

بعض العلاقات العائلية الخاصة :

إن الأبحاث التى تناولت الأطفال المحتضنين* والتوائم المتماثلة الذين ربوا فى بيئات مختلفة تشير إلى درجة تأثر التشابه العائلى العادى بالتعرض لبيئات متشابهة . فالأطفال المتبنون يسجلون ارتفاعاً فى نسبة الذكاء بعد التبنى فى أحد البيوت المناسبة ، وكلما كان الطفل أصغر فى السن ، وكان المستوى الاجتماعى الاقتصادى للبيت الذى يتبناه عالياً ، كان ارتفاع نسبة الذكاء أكبر . واتضح كذلك أن

* الأطفال المحتضنون foster children يقصد بهم الأطفال الذين يعيشون فى رعاية بعض الأسر فى نظير أجر مناسب . (المترجم)

التشابه بين الإخوة الذين يعيشون فى بيوت مختلفة أقل كثيراً منه بين الذين يعيشون معاً فى نفس المنزل . فى جماعة مكونة من ١٢٥ زوجاً من الإخوة ، تربى كل واحد فى منزل مختلف ، وظل هذا الافتراق مدداً تتراوح بين ٤ و ١٣ سنة ، عند ما أجرى عليهم اختبار استنفرد ـ بينيه ، تبين أن معامل الارتباط بين ذكاء الإخوة ٢٥, فقط ، بينما نعلم أنه يصل إلى حوالى ٥٠, بين الإخوة الذين يعيشون فى نفس المنزل[٢٤]. يضاف إلى ذلك أن هناك بعض الشواهد التى تدل على أن متوسط نسبة ذكاء الأطفال الذين نشأوا فى بيوت غير بيوت آبائهم كانت أعلى مما كان يتوقع أن يصلوا إليه على أساس ذكاء الآباء[٢٥] .

وقد أكد بعض الباحثين[٢٦] أهمية الوراثة عند تفسير الظواهر التى ذكرت عن الأطفال المتبنين بالرغم من أنهم يعترفون بأن البيئة المنزلية المناسبة قد ترفع نسبة الذكاء بمقدار حوالى ٢٠ درجة ، وتخفضها البيئة غير المناسبة بمقدار حوالى ٢٠ درجة أيضاً [٢٧] وهذا التأثير الكبير الذى يصل إذن إلى ما يقرب من أربعين درجة لا يمكن إهماله ، وقد يرجع إليه الفرق بين الضعف العقلى ومستوى الذكاء المتوسط . زد على ذلك أنه ما دامت البيوت التى يتضح أن بيئاتها سيئة ، تستبعد عادة من كشف البيوت الحاضنة ، فإن الأثر الحقيقى للبيئة المنزلية بوجه عام ، يحتمل ألا تبينه بوضوح تلك الدراسات التى تتناول البيوت الحاضنة بظروفها الخاصة التى ذكرنا .

وإن دراسة التوائم المتماثلة الذين فصلوا منذ الطفولة ، ونشأوا فى بيوت حاضنة مختلفة ، لتمدنا بكثير من الحقائق الهامة عن مشكلة الوراثة والبيئة . فى بحث متسع ، أجرى على التوائم المتماثلة الذين فصلوا منذ الطفولة المبكرة ، درست حالة ١٩ زوجاً منهم[٢٨]. واختلفت النتائج من زوج إلى آخر ، وقد أظهر التوائم اختلافات بينة عند ما كانت البيئات متباينة إلى حد كبير ، وكانت الاختلافات فى جميع الصفات بما فى ذلك النواحى الثقافية والمزاجية وحتى فى الصفات الجسمية كالصحة العامة والقوة البدنية . وطبيعى أنه عندما يكون تبنى الأطفال

التوائم في بيوت منحتهم نفس المؤثرات الثقافية والوجدانية ، كان نموهم السلوكي متشابهاً إلى حد كبير ، وإن مجرد التفريق في المكان الجغرافي ، لا يعني التغيير في البيئة السيكولوجية . ولتوضيح النتائج التي أمكن الحصول عليها عند ما كانت الاختلافات في البيئة كبيرة بدرجة تعطي نتائج قاطعة نورد الحالة التالية :

الحالة الرابعة : توأمان فصل بينهما وهما في الشهر الخامس من عمرهما ، ورباهما الأقارب ، وكان عمرهما ٢٩ سنة عند بحث حالتهما . كانت الأولى واسمها مابل Mabel تعيش كريفية نشيطة في مزرعة ناجحة ، وكانت الثانية واسمها ماري Mary تحيا حياة مريحة في مدينة صغيرة ، وكانت تعمل في أثناء النهار كاتبة في أحد المخازن ، وفي الليل تعمل مدرسة موسيقى . وقد حصلت مابل على تعليم أولي في مدرسة ريفية ، بينما حصلت ماري على تعليم كامل في مدرسة ثانوية ممتازة في المدينة . وبعد إجراء الاختبار ، لوحظ فارق شاسع بين الأختين التوأمين في النواحي الثقافية والوجدانية والجسمية . فوصفت مابل بأنها ممتلئة ، قوية العضلات وصحتها العامة جيدة وعلى خير ما يرام ، في حين كانت ماري نحيلة ، ضعيفة العضلات ، سيئة الصحة عامة . وكان وزن مابل ١٣٨,٥ رطلا بينما كان وزن ماري ١١٠,٧٥ رطلا فقط . ومن الناحية العقلية وجد فارق كبير بينهما ولكنه في صالح ماري إذ حصلت على نسبة ذكاء قدرها ١٠٦ في اختبار ستانفورد - بينيه ، بينما حصلت مابل على نسبة ٨٩ فقط . ولوحظت اختلافات أكثر من ذلك في الصفات الشخصية ، فوصفت التوأم الريفية بأنها أكثر ثباتاً واستقراراً ، وسلوكها العصابي أقل ، ولا تقلق إلا قليلا ، واستجاباتها أقل انفعالية من التوأم التي نشأت في المدينة .

التدريب والنمـــو

معنى « النمو العقلى » :

حينما يدرس العالم النفسى « النمو العقلى » فإنه يقارن بين ما يستطيع الشخص عمله فى أعمار متعاقبة أو — كما يحدث غالباً — يقارن بين أداء أشخاص مختلفين فى كل عمر من الأعمار . والفروق التى توجد نتيجة لمثل هذه الدراسة يمكن أن يطلق عليها تغير الصفات العقلية فى مختلف الأعمار . أما أن يطلق عليها كلمة « نمو » فإننا نفترض افتراضات أكبر بكثير مما تتحمله الحقائق . وقد بذلت محاولات لوضع « منحنيات النمو » للصفات العقلية بنفس الكيفية التى تعمل بها منحنيات النمو فى الطول والوزن ونسب الأبعاد الجسمية التى يعبر عنها بمختلف الأساليب وما شابه ذلك . وإن منحنيات النمو العقلى هذه لا تبين سوى ما يستطيع الأشخاص عمله فى موقف اختبارى معين ، وذلك فى مختلف الأعمار المتتابعة .

ولا يختلف مثل هذا المنحنى فى أى وجه أساسى عن منحنى التعلم ، فى كلتا الحالتين يختبر الشخص فى ظروف متشابهة على فترات متعاقبة ، ويسجل تقدمه على المنحنى ، وعادة تمتد منحنيات التعلم لفترة من الوقت أقل عادة من فترة منحنيات النمو بالرغم من أن تجربة التعلم قد تمتد إلى سنوات عدة . والفرق الأساسى بين منحنيات التعلم ومنحنيات النمو يبدو فى أنه فى الحالة الأولى يحصل الفرد على تدريب خاص فى ظروف تجريبية مضبوطة ، بينما فى الحالة الثانية يترك الفرد لطبيعته ، ولذلك فإن منحنى النمو العقلى يمكن اعتباره منحنياً يبين أثر التدريب الذى يتم بدون تدخل عوامل ضابطة ، وهو يعكس الآثار المتجمعة للتعلم العشوائى ، وخبرات الحياة اليومية دون إضافة شىء أساسى للصورة الأصلية . ويستنتج من هذا التحليل أيضاً أن منحنيات النمو تختص

بالبيئات الثقافية التي عملت لها . فإذا كانت ظروف التعلم مختلفة من جماعة إلى أخرى ، فمن المتوقع أن تكون « منحنيات النمو » مختلفة أيضاً .

تغير الصفات العقلية تبعاً للسن :

إذا أعدنا صياغة مشكلة النمو العقلي في أسلوب من المفاهيم المعرفة تعريفاً إجرائياً، فإن كثيراً من الحقائق المرتبطة بالموضوع والمبعثرة هنا وهناك تبدو أكثر دلالة . وبدلا من أن نناقش نمو وظيفة عقلية غامضة نظن أنها موجودة في عالم يفوق عالم السلوك الجسم المحسوس فإننا سنبحث التغيرات التي تعترى بعض نوحي السلوك تبعاً لاختلاف الأعمار وذلك في بيئة ثقافية معينة .

وإن قدرة الأشخاص على أداء اختبارات الذكاء العادية تميل إلى الاضطراد نحو التحسن حتى نهاية سني العقد الثاني وبداية العقد الثالث[٢٩] . ويستمر هذا التحسن مدة أطول عند الأفراد الذين يتابعون الدراسة في مستوى التعليم العالي . وعلى ذلك فإن طلبة المدارس الثانوية والكليات مثلا يظهرون تقدماً مضطرداً إلى ما بعد السن التي يقف عندها تقدم الأفراد الذين حصلوا على تعليم أولى فقط . وإن مثل هذه النتائج توحي إلينا باعتماد النمو العقلي على درجة التعليم ، هذا عدا عوامل تجريبية أخرى .

ولقد قيل كثيراً إن منحنى النمو العقلي يتقدم بسرعة ، وهذه السرعة تأخذ في النقصان مع زيادة العمر . أي أن هذا التقدم يكون على أشده في البداية ، ويقل مقداره في كل سنة عن التي قبلها بالتدرج إلى أن يصل الشخص إلى مرحلة النضج . ويجب هنا أن نلاحظ أن ما ذكرناه في تلك العبارة لا يسهل تحديده دائماً ، فبدلا من رسم المنحنى بهذه الكيفية قد نحصل على خط مستقيم أو على منحن تزداد فيه سرعة التقدم بدلا من أن تنقص ، وذلك يرجع إلى تدخل عوامل متعددة منها الوحدات المستخدمة للتعبير عن نتائج الاختبار ، ومنها درجة صعوبة الاختبار ، ومدى الأعمار التي يصلح لتطبيقه عليها ،

والمستوى التعليمي والثقافي للأفراد الذين يطبق عليهم . وإن موضوع الشكل الذي يأخذه منحنى النمو العقلي ، من الموضوعات التي تمحى معالمها وراء المناقشات العلمية الخاصة ، التي ليس من اليسير أن نستخلص منها حتى الآن كثيراً من الحقائق الواضحة .

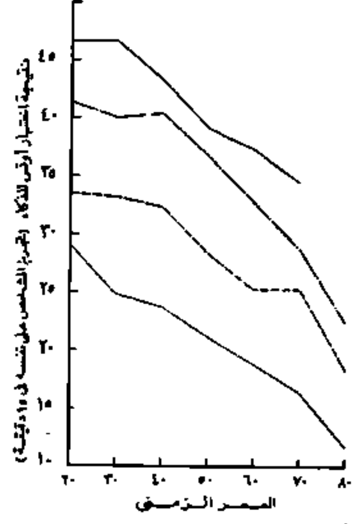
وهناك مشكلة هامة لها اعتبارها من الناحية العملية وهي تلك التي تتعلق بذكاء الكبار ، وهبوط مستوى الوظائف العقلية . في اختبارات مثل اختبار ألفا للجيش الأمريكي ، واختبار أوتس Otis Self-Administering ، واختبار ويكسلر- بلفيو Wechsler-Bellevue كان متوسط الدرجات يهبط قليلا في العقدين الثالث والرابع ثم تزيد سرعة الهبوط مع تقدم العمر . وعند تفسير مثل هذه الظاهرة يجب أن يؤخذ في الاعتبار عوامل متعددة . ومن ذلك أننا نجد أن الهبوط مع تقدم السن لا يتم بطريقة منتظمة بالنسبة إلى كل أنواع الاختبارات . فمثلا في اختبارات الاستدلال الحسابي يكون الهبوط بسيطاً نسبياً . وفي اختبارات الألفاظ والمعلومات العامة ليس هناك إلا تغير بسيط أو قل إنه ليس هناك أي تغير إن لم تكن هناك زيادة طفيفة . ويكون الهبوط بارزاً جداً في الاختبارات التي تتطلب السرعة . وقد يكون بعد الأشخاص الكبار عن أيام المدرسة هو ما يعوقهم عن الإجابة عن الاختبارات ذات الطابع الأكاديمي .

ويلاحظ ثانياً أن الفروق بين الأفراد في جميع الأعمار كبيرة للغاية ، وأن هناك تداخلا واضحاً بين نتائج الأعمار المختلفة ، وأن المدى الذي تتراوح فيه الدرجات بالنسبة للأفراد الذين يقعون في أي فترة من العمر أكبر بكثير من أي فرق يمكن أن يوجد بين متوسط درجات أي مجموعتين من عمرين مختلفين . وبالرغم من هبوط الدرجة المتوسطة ، فالفروق بين الأفراد لا تميل دائماً إلى الهبوط مع تقدم العمر ، بل تزداد بازدياد العمر .

ويبين شكل ١٦ أن العمر وحده دليل ضعيف لمستوى القدرة . ففي هذا

البحث[٣١] ، قسم الأفراد إلى أربع مستويات بناء على نوع التعليم المنظم الذى حصلوا عليه . وأعلى هذه المستوياتهو مستوى خريجى الجامعات الذين حصلوا على تدريب مهنى وخبرة تزيد مما حصلوا عليه بالجامعة وأحط المستويات هو مستوى الأفراد الذين لم يحصلوا على تعليم من أى نوع كان ، أو على الأكثر حصلوا على تعليم أولى ونلاحظ أن الأربع جماعات تبين انخفاضاً فى متوسط الدرجة كلما تقدم العمر ، ولكن مع ذلك نلاحظ أيضاً أن المنحنيات الأربعة لا تتقابل أو تتقاطع . ومعنى ذلك فالمجموعات التى حصلت على تعليم عال تبقى محتفظة بامتيازها دائماً فى جميع الأعمار ، ومن الشواهد الطريفة هنا أن أحط مستوى وصلت إليه الجماعة الأولى فى سن السبعين أعلى من أرقى مستوى وصلت إليه الجماعتان الثالثة أو الرابعة ، أىأن الشخص الذى درس ولو عاماً واحداً بعد دراسة جامعية ، يستطيع فى سن السبعين أن يحصل على درجة فى الاختبار أعلى من تلك التى يحصل عليها شاب فى سن العشرين ، ممن حصلوا على تعليم أولى أو ثانوى فقط . هذا ومن الواضح أنه فى الأعمار المتقدمة جداً ينبغى أن يؤخذ فىالاعتبار أثرالضعف فى التكوين الجسمى العام بازدياد السن .

وكثيراً ما يسمع المرء أن الكبار ليس لديهم الاستعداد للتعلم كالصغار . وقد أوضحت اختبارات التعلم التى طبقت على أناس من أعمار مختلفة أن المقدرةعلى التعلم تنقص بازدياد السن نقصاً طفيفاً . وقد قدر أحد الباحثين[٣٢] هذا الفرق بأنه أقل من ١ ٪ فى العام لمن تتراوح أعمارهم بين سن ٢٢ ، ٤٢ سنة . وتكشف الدراسات عن الجماعات الأكبر سناً عن هبوط أكثر من ذلك[٣٣] ولكن فى كل حالة ، كان الهبوط فى تعلم الموضوعات التى لا معنى لها أكبر من ذلك الذى يحدث فى تعلم الموضوعات ذات المعنى ، والتى لها فائدة عملية . وكان الهبوط أكبر أيضاً فى تعلم الأعمال التى كانت تتطلب التحرر من الارتباطات العقلية القديمة . ولكن عندما تكون مادة التعلم ذات معنى وفائدة وطرافة للشخص الكبير ، فإنه يكون فى استطاعته التغلب على أى عقبة بسيطة تعترضه ، ببذل بعض المجهود



شكل ١٦ – تغير النتائج فى اختبارات الذكاء بتغير العمر والمستوى التعليمى

——— ما بعد الجامعة

—.—.— المتعلمون بالمعاهد العليا وما بعدها ، من أمضوا من عام إلى عشرة أعوام فى هذه المرحلة . وهذه الفئة تشمل الفئة السابقة .

– – – – المتعلمون بالتعليم الثانوى وما فى مستواه ، من أمضوا من عام واحد إلى أربعة أعوام فى هذه المرحلة .

...... المتعلمون بالمرحلة الأولى الذين أمضوا فيه أى فترة كانت ، وعلى الأكثر ٨ أعوام . وتشمل من لم يتعلموا إطلاقاً .

الإضافى ؛ واستخدام معلوماته . وربما استطاع أن يتفوق على من هو أصغر منه . ومن الطريف أن نلاحظ أيضاً أن الفروق الفردية فى القدرة على التعلم تميل إلى الازدياد كلما تقدمت الأعمار وذلك بالرغم من هبوط متوسط الدرجات .

أثر التدريب الخاص :

يبدو من الحقائق الكثيرة التي جمعت عن تغير الصفات العقلية بتغير السن أن مثل هذه التغيرات يمكن تفسيرها بوضوح في ضوء التدريب والخبرات التي يكتسبها الشخص في حياته . وعلى ذلك فإنه يمكن اعتبار ما نسميه منحنى النمو العقلي امتداداً لمنحنى التعلم . وبالمثل يمكن النظر إلى الهبوط الطفيف الذي قد يحدث بتقدم السن ، على أنه نسيان بسبب الانشغال في أعمال مختلفة ، اللهم إلا في السن المتقدمة جداً حيث تتدخل العوامل الجسمية وتتأثر الصحة العامة . وإن معظم الاختبارات العقلية تحتوى على أعمال تشبه أعمال المدرسة إلى حد كبير . وعلى ذلك ، فكلما طالت الفترة التي يبعد فيها الشخص عن مرحلة الدراسة ، كان من الصعب عليه القيام بمثل هذه الأعمال التي اكتسبها في مدة دراسته . وفي ضوء هذه الحقائق يتضح لنا أثر طول فترة التعليم ومستوى المهنة التي يزاولها الشخص على التغير في نتائج الاختبارات بتقدم السن . فالشخص البالغ الذي يظل يعمل سنين طويلة في أعمال من نوع مخالف لما كان يعمله في المدرسة ، تظهره الاختبارات على أنه أقل كفاءة من غيره من البالغين الذين يتضمن عملهم مادة من النوع نفسه الذي تتضمنه اختبارات الذكاء عادة ، وبذلك يظهرون تحسناً مستمراً في أداء الاختبارات العقلية مع تقدم أعمارهم .

وإن الأبحاث عن تأثير التدريب الخاص على أداء الاختبارات العقلية تلقي ضوءاً على طبيعة عملية انتقال أثر التدريب نفسها . وبخلاف الاعتقاد الشائع ، فإن التدريب لا يؤدى إلى التحسن في أي « مقدرة » يظن أنها تكمن وراء بعض الأعمال ، بل إنه يمد الفرد بمهارات وفنون خاصة فقط ، تفيده في نوع الأعمال المعينة التي تدرب عليها . وقد اصطبغ معنى التدريب — بدون وجه حق — بصبغة جعلته يشبه بتقوية العضلات بالتمرين . ولكن التدريب بمعناه السيكولوجي لا يمكن أن ينظر إليه بهذه الكيفية .

وبالرغم من أن معظم علماء النفس متفقون على أن أثر التدريب نوعي للغاية ، إلا أن الإخفاق في تحديد بعض ما تتضمنه هذه الحقيقة ، قاد البعض إلى القول بأن نوع السلوك الذي تقيسه اختبارات الذكاء غير قابل التأثر بالتدريب . وقد جاء هذا الرأي بناء على عدة دراسات عن أثر التدريب الخاص ، أو التمرين على إجابة اختبار « بينيه » للذكاء ، والتمرين على بعض اختبارات التذكر ، وما شابه ذلك من الاختبارات . وتدل نتائج هذه الدراسات على أن نتيجة الفرد في هذه الاختبارات قد ترتفع ارتفاعاً واضحاً بعد فترة من التمرين حتى ولو كانت قصيرة ، ولكن يبدو أن مثل هذا الأثر لا يدوم طويلا . فمثلا في بحث استخدم فيه اختبار استنفرد - بينيه [29] ، وتم فيه التدريب على عدة مرات متوالية بلغ مجموعها ساعتين ، وبعد ثلاثة أسابيع ، اختبر ذكاء المجموعة التي دربت كما اختبر ذكاء مجموعة أخرى لم تدرب ، فكان متوسط نسبة الذكاء لهاتين المجموعتين على الترتيب هو ١٣٣,٠٩ ، ١٠٠,١٨ * . وبعد مضي ثلاث سنوات على ذلك أعيد القياس ، فكان المتوسط ١٠٢,٨٢ ، ٩٦,١٨ . وقد أجريت تجارب أخرى على التدريب ، واستخدمت فيها طرق للبحث مشابهة ، فأسفرت عن نفس النتائج العامة . وهذا يجعلنا نعتبر أن هبوط أثر التدريب بل تقريباً اختفاؤه كلية دلالة على أن القدرات العقلية الكامنة والتي تقيسها الاختبارات لم تتأثر بالتدريب.

وإذا قيدنا أنفسنا بالحقائق الموضوعية ، فإننا نجد تفسيراً أكثر وضوحاً للهبوط التدريجي الذي يحدث لآثار مثل هذا التدريب . فعندما تكون فترة التدريب قصيرة وغير مستمرة كما حدث في كل هذه التجارب ، فمن الطبيعي أن نتوقع أن التحسين يزول بالنسيان . فإذا اختبر الأطفال إذن في وظائف مختلفة في أعمار متتالية كما يحدث في اختبار استنفرد - بينيه ، فإن آثار التدريب لا تظهر على مدى طويل . وإنه لمن العبث أن نتوقع أن مدة قصيرة من التعليم أو التمرين

---

* في الأصل الإنجليزي بكتاب جيلفورد ، كتب الترتيب معكوساً ، وواضح أن هذا لا يؤدي المعنى ، وما يؤيد تأويلنا لهذا النص ملورد في كتاب Anastasi "Differential Psychology" ص ٢٠٩ ، طبعة ١٩٤٩ (المترجم)

النوعى للغاية ترفع « المستوى العقلى العام » للطفل وبخاصة وأن هذا المستوى نفسه عبارة عن مجموعة متنوعة من الوظائف التى لا يرتبط بعضها ببعض ارتباطاً وثيقاً . وقد كان للتدريب أثر حقيق جداً فى أداء الأسئلة النوعية فى الاختبارات العقلية . وهذا أمر عظيم الأهمية ما دامت كل ملاحظاتنا بخصوص التكوين السيكولوجى للفرد تعتمد على مثل هذا السلوك المجسم .

آثار التعليم المدرسى :

أجريت أبحاث كثيرة خلال العشرين سنة الأخيرة للتأكد من أثر التعليم المدرسى فى المستوى العقلى العام للفرد . ونظراً لكثير من الصعوبات المنهجية ، فإن كثيراً من الدراسات التى تناولت الأطفال فى المرحلة السابقة لالتحاقهم بالمدارس ، لم تنجح فى بيان أى أثر واضح للتعليم فى مدارس الحضانة أو الرياض فى النمو العقلى للأطفال [٣٥] . وقد أقيمت عدة مقارنات بين مجموعات من التلاميذ ممن يتعلمون فى أنواع مختلفة من المدارس الأولية . كما أقيمت مقارنات بين أفراد كانوا متساويين فى نسب الذكاء ، ولكنهم تابعوا وأتموا خطوات مختلفة من التعليم [٣٦] . وبالرغم من أن البيانات التى جمعت لا تسمح بتقديم تفسيرات واضحة كل الوضوح ، إلا أنها تشير إلى علاقة لها دلالتها بين طبيعة التعليم أو مدته وبين نتيجة اختبارات الذكاء . وقد بين بعض الباحثين حدوث تغيرات أكثر وضوحاً فى نسب الذكاء ونتيجة لبرامج دراسية معدة إعداداً خاصاً ، ولمناهج معينة . وكان ذلك واضحاً بصفة خاصة فى حالة ضعاف العقول أو الأغبياء القريبين جداً منهم [٣٧] . وقد فتحت الدراسات الأخيرة ميداناً للبحث عن العوامل التى تقرر النمو العقلى. ولكن من سبق الكلام أن نعمم النتائج الأخيرة دون تعزيزها بنتائج أبحاث أخرى .

مشكلة التمرين والقابلية للتغير :

حيث إننا أقمنا الدليل على أن التدريب يستطيع أن يحدث تغيرات واضحة فى نتائج الاختبارات العقلية ، فعلينا أن نتساءل عن اختلاف هذا التأثير على

مختلف الأفراد . فهل يقلل التدريب من الاختلافات ، وبذلك يقل مدى الفروق بين أفراد الجماعة الواحدة ؟ وهل الأفراد الذين من مستوى عال منذ البداية يفيدون بالتدريب أكثر ممن كانوا دونهم ؟ وهل يبقى ترتيب الأفراد على ما هو عليه في خلال مدة تمرينهم ؟ وإن كان بعض هذه الأسئلة قد بقي بلا إجابة حتى الآن ، فليس السبب في ذلك عدم توافر البيانات ، بل إن هذه الموضوعات كلها درست مراراً وتكراراً ، واستخدمت مواد مختلفة ، وطرق متنوعة ، وعينات مختلفة من الأفراد . والمشكلة كلها محفوفة بالصعوبات الفنية بحيث أعلن البعض أن تعقيدها جعلها غير قابلة للحل . ومن المشاكل الهامة هنا أن بعض النتائج تبدو متضاربة تماماً حينما يعبر عنها بطرق مختلفة . وهذه الحقيقة سببت للبعض شعوراً بأن البيانات كلها تبدو مصطنعة .

ويتركز أحد الخلافات الأساسية في هذه المشكلة حول مدلول « التمرين المتساوي » . فهل التمرين المتساوي يقصد به قضاء نفس « الوقت » في التمرين ، أم يقصد به إنتاج كمية متساوية من « العمل » ؟ فإذا أخذنا بالطريقة الأولى ، أي الوقت المحدد ، فإن الشخص البطيء يتدرب على قدر أقل من الأشياء من الشخص السريع في مدة التمرين . ومن الناحية الأخرى ، إذا كان الشيء الثابت هو كمية العمل ، فإن الشخص السريع ينهي تمرينه في مدة أقل . وفي كلتا الحالتين ، لا تكون الظروف متساوية . ومن الوجهة العملية ، على أية حال ، فإن الأخذ بالطريقة الأولى أي الوقت المحدد تفيدنا أكثر مما لو أخذنا بالطريقة الثانية حيث إن الطريقة الأولى تتمشى مع المواقف التي نواجهها في الحياة اليومية . فمثلا عندما يتلقى شخص دروساً في الموسيقى أو الجولف أو اللغة الفرنسية ، فإنه يتلقى عدداً معيناً من الدروس ، ويستغرق كل درس المدة ذاتها التي يستغرقها كل درس آخر . وهنا لا يقام أي حساب لاختلاف فرد عن فرد آخر في عدد المرات التي يضغط فيها الشخص على مفاتيح البيان مثلا ، أو التي يضرب فيها كرة الجولف ، أو عدد الكلمات الفرنسية التي ينطق بها ، وهكذا . ومن بين الموضوعات

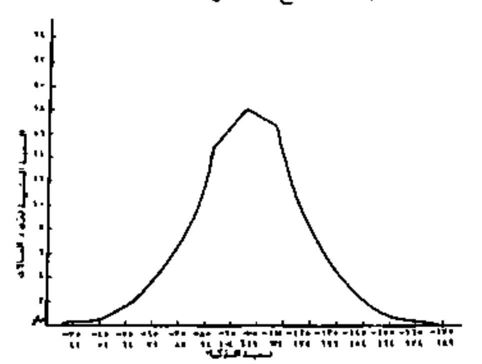
الأخرى » ذات الأهمية الخاصة . حينما نتعرض لبحث مشكلة التمرين والتغير ، هو موضوع « الوحدات » التي يقاس بها ما يتم من أعمال . فهل نتحدث عن الوقت الذى يتطلبه كل عمل ، أم عن كية العمل الذى يتم فى كل وحدة زمنية . ثم ما هى « طريقة التعبير عن التقدم ؟ » فهل يقاس التقدم بالمقاييس العامة أم بمقارنة الشخص بمستواه الأصلى ؟

والآن ، وبعد معرفة هذه الحدود ، إذا عدنا لنعرف المشكلة باصطناع مصطلحات إجرائية نوعية . وبحثنا عن مدى الفروق الفردية فى كية العمل الذى يمكن إتمامه بنجاح فى وقت محدود ، وعما إذا كان هذا المدى يزيد أم يقل بعد أن يقضى جميع الأفراد زمناً متساوياً فى التمرين ، فإننا نجد الإجابة المحددة فى نتائج الأبحاث التجريبية [٣٨] وقد وجد الباحثون الذين عرفوا المشكلة تعريفاً نوعياً أن « الفروق الفردية تزداد » دائماً فى الحالات التى يكون التمرين فيها متصلا. ويميل الأفراد إلى الاحتفاظ بمراكزهم فى الجماعة أثناء فترة التمرين . فالأفراد المتفوقون منذ البداية يحافظون على تفوقهم فى الجماعة ، وتصبح الفروق بين أفراد الجماعة أكبر مما كانت عليه ، وذلك بعد انقضاء فترة تمرين طولها الزمنى واحد للجميع . وعلى ذلك ، فإنه يبدو أن استجابة الفرد للتدريب وقدرته على الاستفادة منه تتوقف على تمرينه فى الماضى ، وما لديه من قبل من تجارب عامة وخبرات . فكلما كان تعليم الفرد فى الماضى عالياً كان أكثر قدرة على التعلم فى الحاضر . وللتعبير عن زيادة القدرة بلغة عامة غير دقيقة ، نقول ، إن التمرين لا يضيف إلى قدرة الفرد إضافة صغيرة بل إنه يضاعفها . وإذا كانت تجارب الفرد الماضية وخبراته قد جعلته أكفأ من غيره فى ناحية ما ، فإنه يكون أكثر استعداداً للإفادة من التعلم الإضافى لهذا السبب نفسه .

توزيع الفروق الفردية

المنحنى التكرارى المعتدل :

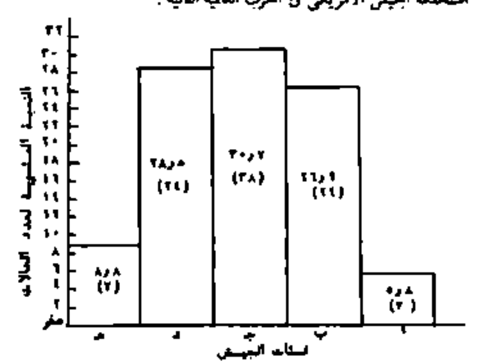
حيثما وجدت فروق بين الأفراد فى معظم الصفات التى أمكن قياسها ، ومثلت بمنحنى بيانى ، فإن هذا المنحنى كان يأخذ دائماً شكلا عاماً موحداً . وفيه نجد أن معظم الأفراد يقعون فى الوسط ، ويقل هذا العدد تدريجاً كلما اتجهنا نحو الطرفين . والتوزيع هنا متصل ، أى أننا لا نلاحظ أى فجوات



شكل ١٧ – نسب ذكاء ٢٩٠٤ من الأطفال تتراوح أعمارهم ما بين الثانية والثامنة عشرة كما تبين من اختبار استنفرد ـ بينيه .

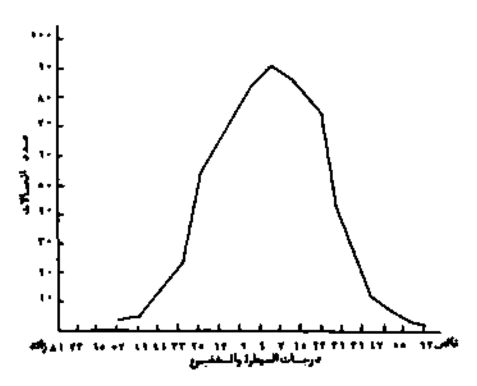
فى المنحنى ، فلا نجد عدداً من الأفراد فى فئة ثم لا نجد أحداً فى الفئة التى تليها ، بل إن جميع الفئات تكون ممثلة . ويكون التمثيل على جانبى الخط المركزى متماثلا ، أى أن الخط المركزى يقسم المنحنى إلى نصفين متشابهين تقريباً .

وبصفة عامة ، نجد أنه كلما كبر عدد أفراد العينة التي تختبر ، وكلما كانت أكثر تمثيلا للجماعة التي أخذت منها، اقترب شكل المنحنى من الشكل الذي وصفناه وهو شكل الجرس ويطلق عليه « المنحنى التكراري المعتدل » . فشكل ١٧ مثلا يبين توزيع نسب ذكاء ٢٩٠٤ أطفالا ممن تتراوح أعمارهم بين الثانية والثامنة عشرة كما تبين من اختبار استنفرد - بينيه . وهنا يلاحظ أن أكبر نسبة مئوية من الحالات حصلت على نسب ذكاء تتراوح بين ٩٥ و ١٠٤ كما نلاحظ أن النسب تقل تدريجاً كلما ابتعدنا عن هذه الفئة المتوسطة واتجهنا نحو أحد الطرفين ، حيث تصبح النسبة في النهاية ١ ٪ فقط للأطفال الذين تتراوح نسبة ذكائهم بين ٣٥ و ٤٤ أو الطرف الآخر حيث تتراوح بين ١٦٥ و ١٧٤ . وكذلك يبين شكل ١٨ توزيع نتائج ما يقرب من ١٠ مليون رجل على ٥ فئات بناء على الدرجات التي حصلوا عليها في الاختبار العام للتصنيف الذي استخدمه الجيش الأمريكي في الحرب العالمية الثانية .



شكل ١٨ — التوزيع على فئات الجيش حسب أحد اختبارات التصنيف
(النسب المئوية للتوزيع التي نتوقعها نظرياً مبينة في كل قسم على الرسم بين قوسين)

ويلاحظ على الرسم أن النسب المئوية للتوزيع تكاد تناظر النسب التي نتوقعها نظرياً بالطرق الإحصائية في المنحنى المعتدل، وكما هي مبينة في كل قسم بالشكل بين قوسين . وفي شكل ١٩ نجد التوزيع المعتدل أيضاً لإحدى الصفات غير المعرفية . فالشكل يمثل توزيع إجابات ٦٠٠ طالبة جامعية على الاستخبار المعدل لأولبورت السيطرة والخضوع . وهنا أيضاً نجد أن الغالبية العظمى من الأفراد يقعون في الوسط بين أولئك الذين يتجهون نحو السيطرة ، وأولئك الذين يتجهون نحو الخضوع . كما أننا نلاحظ هنا أيضاً أن العدد يقل تدريجاً كلما اتجهنا نحو أحد الطرفين .



شكل ١٩ – يبين توزيع ٦٠٠ طالبة جامعية على الاستخبار المعدل لأولبورت السيطرة والخضوع

العوامل التي تؤثر في شكل منحنى التوزيع :

هناك بعض الحالات التي يكون التوزيع فيها بعيداً عن النوع السابق التحدث عنه ، أي يكون مخالفاً بوضوح للمنحنى المعتدل ، وذلك لتدخل بعض العوامل . فقد ينشأ المنحنى ملتوياً ، فتكون القمة على يمين المركز أو يساره . ويحدث ذلك حينما لا تمثل العينة المجتمع العام تمثيلا صحيحاً . ومثال ذلك أن تشتمل العينة على نسبة كبيرة من النوابغ أو نسبة كبيرة من الأغبياء . أو قد يكون المنحنى ملتوياً لسبب آخر وهو عيب في الاختبار نفسه بأن يكون على درجة كبيرة من السهولة أو الصعوبة بالنسبة للمجموعة التي يطبق عليها . ففي الحالة الأولى نجد أن معظم الأفراد يحصلون على النهاية العظمى من الدرجات أو ما يقرب من ذلك . وأما في الحالة الثانية فإن الغالبية العظمى من الأفراد يحصلون على صفر أو درجات منخفضة وقريبة من الصفر وهو الطرف الآخر للمنحنى . وإن اعتدال شكل المنحنى يتخذ عادة دلالة على أن الاختبار مناسب لمستوى قدرة الجماعة التي يطبق عليها . كذلك يلاحظ أن عدم تساوى الوحدات في الاختبار* قد يسبب عدم الانتظام في شكل المنحنى . وفي عدم خصائص السلوك الذي يدل على التطابق الاجتماعي يكون التوزيع على شكل حرف J . ومنه حالة التواء كبيرة في المنحنى إذ يقع معظم الأفراد عند طرف واحد يمثل التطابق التام أو القريب جداً من التام . ولكي نوضح ذلك بمثال مناسب ، نذكر حالة سائقي السيارات ، فعند أي تقاطع عادي حيث لا توجد أي إشارة للمرور ، نجد أن معظم السائقين يقودون سياراتهم بقدر معقول من الحذر . بينما نجد نفراً قليلا منهم في منتهى الحذر إلى حد الوقوف تقريباً . وبالمثل نجد نفراً قليلا يعادلهم تقريباً ممن يستمرون دون تغيير سرعتهم ، ودون الالتفات إلى حركة المرور عند التقاطع . بينما لو كانت هناك إشارة للمرور حمراء اللون ، وأحد رجال البوليس واقفاً عند التقاطع ، فإننا

* يقصد بذلك عدم تدرج الاختبار في الصعوبة تدريجاً صحيحاً مناسباً . (المترجم)

نستطيع عندئذ أن نمثل سلوك السائقين بمنحنى فى شكل J ، وذلك لأن أكثر من ٩٠٪ من السائقين سيتوقفون تماماً عن المسير ، ونجد بين النسبة الضئيلة الباقية ، عدداً من السائقين ممن يقفون بدرجة قريبة من التمام ، وعدداً قليلا آخر يبطئ تدريجياً ، كما نجد كذلك عدداً ضئيلا جداً لا يخفض من سرعته بتاتا[39] .

العلاقة بين الخصائص السلوكية والجسمية

فى أى مناقشة لموضوع العلاقة بين السمات السيكولوجية والجسمية ، يجب أن نكشف منذ البداية عن وجود بعض الظروف العضوية غير الطبيعية التى من شأنها ظهور بعض الأعراض الخاصة فى الناحية الجسمية أو السلوكية . ومن الأمثلة المناسبة لذلك حالات القصاع ، والعتة المصحوب بصغر حجم الجمجمة ، والشلل الجنونى العام . ولا يحق لنا أن نعمم ابتداء من هذا الارتباط الذى قد يوجد فى مثل هذه الحالات المرضية لاستنتاج علاقة ممكنة بين الأفراد عامة . ولنأخذ مثلا واضحاً ومتطرفاً وهو حالة شخص بترت ساقاه حتى الركبة ، فهو لا يستطيع الرقص ، ولكنا لا نستطيع أن نستنتج من ذلك أن طول الساق مرتبط بالقدرة على الرقص . وأن ننادى ونقول إن الأفراد ذوى السيقان الطويلة أمهر الراقصين من بين أى جماعة من الناس .

وإذا عدنا إلى الأبحاث الخاصة بالعلاقة بين الصفات العقلية والجسمية فى الجماعات السوية [40] ، فإننا نجد مجموعة كبيرة من العوامل التى لا يمكن ضبطها والتى من شأنها أن تجعل التفسير عسيراً . وكثيراً ما أعطيت أهمية خاصة ، بدون داع ، لبعض الصفات البسيطة العامة عند الجماعات ، فى حين أهملت تلك الحقيقة الهامة الخاصة بتداخل الجماعات مع أن هذا هو الأكثر انتشاراً . وحدث أن كانت هناك فروق فى السن بين الجماعات التى قورنت وأهملت هذه الحقيقة إهمالا تاماً ، مما أدى إلى استنتاجات غير صحيحة عن العلاقة بين بعض

الصفات الجسمية والمستوى العقلي . وهناك عامل آخر ، له أهمية كبرى ، في أي بحث في العلاقة بين الحالة العقلية والحالة الجسمية ، ذلك هو الحالة الاجتماعية . وقد أغفل حساب هذا العامل أيضاً في كثير من الأبحاث رغم أهميته . فالشخص الذي نشأ في بيت راق ، تكون لديه فرص أكثر للنمو الثقافي ، وفي الوقت نفسه يلقى عناية عامة أكثر من غيره ، فهو ينشأ في ظروف أكثر ملاءمة من الناحية الصحية ، ويلقى اهتماماً طبياً عند الحاجة ، ومن هنا يكون احتمال تعرضه للأمراض أقل من الطفل الذي ينشأ في ظروف غير مناسبة ، وفي حي فقير ، أو في جهة ريفية منعزلة عن المدينة . فهذا العامل الاجتماعي قد يكون مسئولا إلى حد ما عن الارتباط البسيط بين الظروف الجسمية الكثيرة والنمو العقلي .

ويجب أن يؤخذ في الاعتبار أيضاً القصور في السلوك الناتج عن نقص أو عيوب جسمية معينة . فالنقص في حاستي السمع والبصر من بين أكثر العوائق الهامة لنمو سلوك الفرد . ولما كانت ثقافتنا مبنية إلى حد كبير على أساس اللغة ، وهذه تكتسب أساساً عن طريق العين والأذن ، فإنه يتضح لنا أهمية النقص في هذه النواحي . فكثير من الاستثارات البيئية تنعدم إلى حد كبير بسبب العمى أو الصمم . والشخص المصاب بمثل هذه الحالة . يمكن أن يقال عنه سيكولوجياً إنه « منعزل » عن الاتصالات الثقافية بالطريقة نفسها التي عزل بها طفل أفيرون المتوحش . أو أطفال «مدنابور» أو كاسبار هاوزر الذين سبق التحدث عنهم . وليس من العجيب إذن أن نجد أن متوسط نسبة الذكاء بين العمى أقرب إلى ٩٠ منها إلى المستوى العادى ١٠٠ ، وبين الصم أقرب إلى ٨٠ حتى ولو تم فحصهم باختبارات ذكاء ملائمة لحالتهم الخاصة [١١] .

وعندما نبحث في العلاقة بين لون الشعر ، ولون العين ، وملامح الوجه ، وأبعاد الرأس وغير ذلك من المقاييس الجمجمية * من ناحية ، والصفات الوجدانية والمعرفية من ناحية أخرى ، فإننا نجد دائماً النتائج سلبية . فكل الأبحاث

* وربما يكون أشهر هذه المقاييس « النسبة الجمجمية » [illegible] (المترجم)

التي قام بها علماء النفس والتي قورنت فيها الصفات السلوكية – التي لوحظت أو اختبرت بطريقة موضوعية – بالصفات الجسمية كما بينها القياس الدقيق ، هذه الأبحاث أوضحت أن معامل الارتباط كان دائماً منخفضاً وليس ذا دلالة[١٢].

ومن المسائل الطريفة المتعلقة « بنماذج الشخصية » – والتي ستناقش فيما بعد – مسألة المعاملات الإحصائية التي كانت تقترح بين حين وآخر لتحديد بناء الجسم . ومن أكثرها انتشاراً النسبة بين الطول والوزن . والمعامل المورفولوجي morphologic index وهذا الأخير يحسب بقسمة متوسط طول الذراع مضافاً إلى متوسط طول الساق على حجم الجذع . وعلى ذلك فالأفراد الذين يكون عندهم هذا المعامل عالياً ، يكونون في العادة طوالا ونحفاء وأطرافهم طويلة نسبياً . بينما الأشخاص الذين يكون عندهم هذا المعامل منخفضاً يكونون ممتلئين وجذعهم يميل إلى البدانة .

ومثل هذه المعاملات أيضاً لم تفلح في إظهار أي ارتباط ذي دلالة بالصفات السلوكية . ففي بحث أجري على ٥٠٠ طالب جامعي من كل من الجنسين ، كان الارتباط بين معامل نسبة الطول إلى الوزن ونتائج اختبار الذكاء ٠٣,٠ فقط للرجال ، و ٠٤,٠ للنساء[١٣] . وفي دراسة أخرى : كان الارتباط بين المعامل المورفولوجي ونتائج اختبار الذكاء في مجموعة من ٤٣٤ من الطلبة هو ١٤,٠ [١٤] وقد بينت التقديرات التي أعطاها بالإجماع خمسة من الحكام لخمس صفات شخصية ، أن معامل الارتباط بين هذه الصفات وبين المعامل المورفولوجي كان إما صفراً وإما ارتباطاً بسيطاً عديم الدلالة[١٥] .

نظريات النماذج الجبلية

في محاولة لتبسيط مشكلة الفروق الفردية ، اقترحت من حين إلى آخر عدة تصانيف للنماذج الجبلية . وبذلك يمكن إنقاص المدى الواسع للفروق بين الأفراد إلى عدد قليل من النماذج الأساسية ، فيوصف كل فرد بأنه أقرب ما يكون إلى أحد هذه النماذج . وترجع نظريات النماذج هذه إلى القرن الخامس قبل الميلاد ، حينما وضع هيبوقراط تصنيفه الثنائي للجنس البشري* على أساس من التكوين الجسمي ، فأطلق على أحدهما صاحب المزاج السكتي (أى المعرض للموت بالسكتة القلبية) (habitus apoplecticus) ، وصاحب المزاج السلي (أى المعرض لمرض السل) (habitus phthisicus) ، وقد اقترحت عدة نظريات مشابهة منذ ذلك الوقت ، ولا يزال حتى الآن هناك بعض الأنصار لنظريات النماذج ، كما أصبحت لغة نظريات النماذج هذه جزءاً هاماً من حديثنا اليومي ، حتى أصبح من المستحيل أن نتحدث عن الناس بدون أن نشير إلى بعض هذه الفئات الافتراضية .

نظرية كرتشمر : Kretschmer

لقد أصبح تقسيم كرتشمر [(٩)] للأفراد في العصر الحديث من أهم البواعث على الدراسات والأبحاث النفسية ، فقد قسم كرتشمر الأفراد إلى أربع مجموعات متباينة من الناحية الجسمية ، وهي : النوع المكتنز pyknic ، والقوى athletic والواهن leptosome ، والمشوه البنية dysplastic . فالنوع الأول قصير بدين ، ضخم الجسد ، وقصير الساقين نسبياً ، وممتلىء الصدر ، ومستدير الكتفين ،

---

* هذا التقسيم مبني على أساس الأخلاط العضوية الموجودة في الجسم . وقد تدرجت النظرية بعد ذلك فقسم الأفراد إلى أربع فئات وهي : الدموي ، والصفراوي ، والسوداوي والبلغمي . وهذا التقسيم يتمشى جيداً مع باقي التقسيمات الرباعية .

(المترجم)

وصغير اليدين والقدمين . والنوع القوي يتميز بجسمه وأطرافه بتناسق النمو ، وعظامه وعضلاته بكمال النمو ، عريض الكتفين ، كبير اليدين والقدمين . والنوع الواهن يمتاز عادة بضآلة الجسم بالنسبة إلى الطول . فهو طويل نحيف ، ضيق الصدر نسبياً ، طويل الساقين ، مستطيل الوجه ، طويل اليدين والقدمين ضيقها . أما النوع الأخير وهو المشوه البنية فيضم فئة قليلة نسبياً ويشمل كل الأفراد الذين يظهر عليهم بعض دلائل النمو الشاذ كعدم التناسق أو عدم التوازن الغدى أو أي نقص آخر .

إن القضية الأساسية التي تقوم عليها نظرية كرتشمر هي وجود علاقة بين النماذج الجسمية التي وصفها ونوعين من « الأمزجة » المتعارضة أساساً ، هما المزاج الشبيه بالدوري cycloid ، والمزاج الشبيه بالفصامي schizoid . فالشخص الشبيه بالدوري يتميز بسمات شخصية تجعله في الحالات المتطرفة يدخل ضمن المصابين بالذهان الدوري ، أو بمرض الهوس والاكتئاب . وأما الشخص الشبيه بالفصامي فإنه في حالة التطرف ينحو نحو مرض الفصام . وقد ذكر كرتشمر أن النوع الأول له صفات تطابق صفات النموذج المكتنز ، بينما النوع الثاني له صفات النموذج الواهن أو إلى درجة أقل النموذج القوي . وقد نتج عن ذلك أن امتدت هذه النظرية لتشمل الأفراد العاديين . فقسم هؤلاء إلى قسمين : صاحب المزاج الدوري cyclothyme وصاحب المزاج الفصامي schizothyme ويوصف الأول بأنه اجتماعي ، صدوق ، نشط ، عملي وواقعي . ويوصف الثاني بأنه هادئ ، متحفظ ، يميل إلى الوحدة ، خجول ومغلق . ويلاحظ أن هذه الأوصاف تطابق إلى حد كبير تصنيف يونج Jung المألوف إلى منطو ومنبسط [٤٧] .

وتبدو نظريات التصنيف هذه ومنها تصنيف كرتشمر أنها تتضمن توزيعاً ثنائياً للصفات السيكولوجية . وذلك يعني أن يكون لمنحنى التوزيع قمتان . وأن عدد الحالات بين القمتين ضئيل . ولكن قد بينت التوزيعات التي أمكن الحصول عليها فعلا استحالة توزيع الأشخاص إلى أنماط محدودة بالدقة . وأن معظم الناس

يقعون فى المنطقة المتوسطة أو « المتداخلة » للتوزيع ، ولا يوجد هناك حد فاصل بين الدرجات المختلفة لأى صفة كانت . زد على ذلك ما سبق أن ذكرناه من أن الارتباط بين مختلف خصائص الجسم البنائية وخصائص السلوك ، ثبت أنه ضئيل ويمكن إهماله .

وعلى أى حال ، فمن الممكن أن تصور أن الأنماط كانت محققة فى النوع البشرى فى صورة « أنماط بيولوجية » نقية . ولكن الأجيال المتتابعة وما حدث بينها من تزاوج ، أدى إلى ظهور « الأنماط المختلطة » الحالية ، وأن هذه الأنماط المختلطة تفوق فى عددها الأنماط النقية الباقية . ولنا أن نتوقع الآن توزيعاً عادياً ، وتشمل المنطقة المركزية فيه العدد الأكبر من « الأنماط المختلطة » ، أما الأنماط النقية فتقع فى الأطراف حيث يقل العدد . ويتبع ذلك أيضاً أن أى علاقة بين الصفات النفسية والجسمية فى الأنماط البيولوجية النقية ، لا يمكن توقع ظهورها الآن إذا تناول القياس عيّنة عشوائية ، حيث إن « الأنماط المختلطة » فى مثل هذه العينة ، لا بد أن يغطى أثرها الكبير أى أثر طفيف للأنماط النقية لضآلة نسبتها .

ولاختبار افتراض كرتشمر هذا ، حينما تعاد صياغته فى ضوء الأنماط البيولوجية الأصلية ، اختيرت عينة من الأفراد تمثل بوضوح « النموذج المكتنز » pyknic ، وعينة أخرى تمثل « النموذج الواهن » leptosome ، وذلك على أساس المقاييس الجسمية[٤٩] . وأعطيت المجموعتان اختبارات ذكاء ، واختبارات شخصية ، وغيرها من مختلف الاختبارات النوعية التى اقترحها مباشرة كرتشمر أو أتباعه ، وهى تتضمن قياس زمن الرجع البصرى ، وسرعة النقر والكتابة والشطب والتعويض وتداخل الألوان ، واختبار رورشاخ وغير ذلك . ولم يكن الفرق بين متوسط النتائج للمجموعتين فى أى اختبار كان ، فرقاً ذا دلالة . أى أن الأفراد الذين اختيروا كعينة ممثلة لنوع من « النموذج النقى » فى صفاتهم الجسمية لم يتميزوا فى الصفات السيكولوجية التى كانت تعتبر عادة مرتبطة بهذه

الأنماط. وقد أمكن الحصول على نتائج مماثلة عندما قورنت نسبة النمط المكتنز ونسبة النمط الواهن من بين المرضى بالفصام والمرضى بالذهان الدورى [٤٩]. وإن أى اختلاف فى نسب توزيع هذه الأنماط الجسمية، يميل إلى الاختفاء إذا ثبتنا بعض العوامل كالسن والمستوى المهنى.

نظرية شلدن:

وهناك رأى آخر فى تصنيف الأنماط وضعه شلدن [٥٠]. فبدلا من وضع الأفراد فى فئات متباينة، فإنه يضع نظاماً لتقدير النواحى «الجسمية» و«المزاجية» بمقياس متصل الدرجات continuous scale لثلاثة متغيرات بدلا من متغير واحد. فيوصف تكوين الجسم بناء على ثلاثة مكونات: (١) المكوّن «الحشوى» endomorphy فى حالة تغلّب الأحشاء المضمية. (٢) المكوّن «العضلى» mesomorphy فى حالة تغلب العضلات والعظام والأنسجة الرابطة. (٣) المكوّن «الجلدى» ectomorphy فى حالة النحافة واستطالة الشكل مع تغلب الجلد والجهاز العصبى *. ويقدر كل فرد بناء على مقياس من ٧ فقط فى كل من المتغيرات الثلاثة. فالفرد الذى يتضح أنه ينتمى إلى النوع الثالث بشكل ظاهر للغاية يحصل على تقدير ١ – ١ – ٧. والفرد الذى يتضح أنه ينتمى إلى النوع الثانى بشكل ظاهر جداً يحصل على تقدير ١ – ٧ – ١. والفرد الذى يتضح أنه متوسط فى النواحى الثلاثة يحصل على تقدير ٤ – ٤ – ٤.

وقد وضع مقياس مشابه ويشتمل على ثلاثة متغيرات أيضاً لتقسيم الصفات المزاجية وهى: المزاج الحشوى viscerotonia، والمزاج الجسدى somatotonia، والمزاج الدماغى cerebrotonia. أما النوع الأول فيمتاز فى الحالات الواضحة جداً بالتساهل بصفة عامة، وحب الراحة، وحب الاجتماع بالغير. والعشرة الطيبة،

---

* راجع فى الكتاب السنوى فى علم النفس لعام ١٩٥٤ عرضاً مفصلا لنظرية شلدن بقلم الدكتور يوسف مراد. ص ٢١٤ – ٢٢٢ دار المعارف – مصر. (المترجم)

والاكتئاب ، والشراهة . وأما النوع الثانى فيمتاز بالنشاط العضلى وإظهار الحيوية والقوة الجسدية . والنوع الأخير يغلب عليه الكبت ، وكبح الجماح ، والميل إلى إخفاء الشعور ، والبعد عن الاتصالات الاجتماعية ، والضغط على النفس .

ويقترح شلدن المطابقة بين كل من المتغيرات الثلاثة للنواحى الجسمية وكل من المتغيرات الثلاثة للنواحى المزاجية ، وفقاً للترتيب السابق ذكره . ويمتاز تقسيم شلدن بأنه بلا شك يتمشى مع التوزيع الطبيعى المتصل للصفات الجسمية والسلوكية ، غير أن الحقائق التى تعضد هذا التقسيم محدودة ونتائجها لا يمكن الاعتماد عليها . وينطبق هذا بصفة خاصة على التصنيف المزاجى ، وعلى العلاقة المزعومة بين الأنماط المزاجية والأنماط الجسمية (٥١) . وفى الوقت الحالى يمكن النظر إلى هذا التقسيم كفرض صالح لمتابعة البحث فى ضوئه .

طبيعة السمات النفسية والعلاقة بينها

التغير داخل الفرد :

لدراسة درجة التغير من صفة إلى أخرى عند الفرد الواحد أهمية عملية ودلالة نظرية . فحين يوصف طفل بأنه أقل من المتوسط فى الناحية العقلية وذلك على أساس نتيجة اختبار ذكاء مثل ستانفورد - بينيه ، فإنه لا نزال نجهل الكثير عن عقليته . فهل هو أقل من المتوسط فى جميع النواحى ، أو أن هناك اختلافات ذات دلالة فى نمو العقل ؟ وهل هو عادى أو حتى متفوق فى بعض النواحى الخاصة ؟ وكذلك نستطيع أن نتساءل فى حالة الطفل الذى تكون نسبة ذكائه مرتفعة جداً عن النواحى التى يتميز فيها وكيف يتفوق بصفة ثابتة على الطفل العادى فى الأعمال العقلية ؟ واختبار الذكاء الذى لا يعطينا سوى رقم واحد يلخص المستوى العقلى العام للطفل ، كثيراً ما يخفى بعض الحقائق الهامة وقد يحصل شخصان على نتيجة واحدة فى اختبار الذكاء ، ومع ذلك قد تكون لهما

«صورتان عقليتان» مختلفتان ، ويتضح ذلك عند تحليل تفاصيل ما يؤديانه ، وتسجيل ذلك في رسم بياني سيكولوجي أو «سيكوجراف» .

ولو كانت كل قدرات الفرد في نفس المستوى تقريباً ، فإن تلخيص وصفه عن طريق رقم واحد يكون مناسباً . ولكن إذا كانت القاعدة هي وجود اختلافات محسوسة في مستوى الفرد في الصفات المختلفة ، فإن هذا الرقم يصبح غامضاً . بل مضللا تماماً في بعض الأحيان . وعلى ذلك فمن الضروري إذن أن نبحث عن مدى التنوع لدى الشخص الواحد . وقد جمعت الحقائق الخاصة بهذا الموضوع من مصادر متعددة . فدرست حالات الأطفال الذين يبدون اختلافات كبيرة في مختلف نواحي النمو العقلي . ومثل هؤلاء الأفراد يوجدون بين ضعاف العقول كما يوجدون بين النوابغ . وكذلك بين العاديين . ولقد أمكن الحصول على مقاييس لمدى التغير من صفة إلى صفة بين أفراد عينات كبيرة عشوائية . وأخيراً ألقى ضوء أكبر على الموضوع بعد تحليل معاملات الارتباط ، وأصبحت العلاقات بين مختلف الصفات واضحة بدقة أكبر من ذي قبل ، كما أمكن تحديد السمات الرئيسية . هذه الطرق الثلاث لدراسة الموضوع أسفرت عن بيانات وحقائق هامة . وسنورد أمثلة لكل منها .

دراسة حالات النمو غير المماثل :

يوجد أحياناً بين ضعاف العقول أفراد يبدون مهارة فائقة في ناحية ما . وأطلق على هؤلاء اسم «المعتوهين العلماء» "idiots-savants" . وهي تسمية انتقدت لكونها مضللة أحياناً . فالشخص الذي يطلق عليه عادة هذه التسمية ليس بالمعتوه وليس بالحكيم . فنقصه العقلي ليس إلى الدرجة التي تجعله في مصاف المعتوهين ، ولكنه غالباً ما يقع ضمن فئة المأفونين أي «المورون» أو أعلى من ذلك قليلا . وهو «حكيم» ولكن في دائرة محدودة فقط . ونجده عادة فاشلا للغاية في إدارة عجلة حياته الخاصة . وهو قاصر في عدة نواحي أخرى إلى درجة تجعله غير

قادر ، بما عنده من إمكانيات خاصة ، لأن يتكيف فى حياته العادية اليومية . وكما فى توزيع أى صفة من الصفات . نجد أن عدد الحالات التى تنحرف كثيراً عن المتوسط حالات قليلة ، فإننا نجد هنا أيضاً أن عدد المعتوهين العلماء قليل نسبياً . وهم يجتذبون انتباهاً بالغا، بسبب ما لديهم من صفات شخصية غير عادية ونتيجة لذلك فإن هناك بعض الدراسات الوصفية لم تكاد تكون تسجيلا كاملا .

ويمكن ملاحظة المهارة الخاصة لدى المعتوهين العلماء فى كل نواحى النشاط العقلى تقريباً . فهناك المهارة الميكانيكية، والقدرة على الرسم والتلوين ، والذاكرة القوية ، والمهارة الحسابية ، والموهبة الموسيقية الخاصة . وهناك مثالان واضحان لذلك[42] أولهما : جوتفريد ماينلد Gottfried Mind ، المعروف باسم « رفايل القطط » لقدرته العجيبة على رسم القطط ، وحالة ج. هـ. پولن J. H. Pullen أو «عبقرى مستشفى إيرلزوود للأمراض العقلية » الذى أبدى قدرة غير عادية فى الناحية الميكانيكية مع موهبة فى الرسم والنحت . وهناك تقارير عن عدة حالات تميزت بالموهبة الموسيقية . وقد اجتذب انتباه الباحثين حدة الذاكرة عند بعض ضعاف العقول وقدرتهم الفائقة على أداء العمليات الحسابية[43] .

والميدان الوحيد الذى لم يظهر فيه « المعتوهون العلماء » هو الميدان اللغوى الذى يتطلب استعداداً لفظياً خاصاً . وهذه الحقيقة تلقى ضوءاً على فهمنا لمضمون الذكاء العام . فقد أصبحنا ندرك تدريجاً أن الأخير مقترن بالقدرة اللغوية فى حضارتنا الراهنة . ونحن نعلم أن معظم اختبارات الذكاء تحتوى إلى حد كبير على اختبارات لفظية . وكذلك النجاح فى الأشغال العادية فى حياتنا اليومية مرتبط تماماً بالقدرة على الحديث بلباقة إلى حد أكبر من أى صفة أخرى . وإن القصور البالغ فى القدرة على التعبير اللغوى يسبب للشخص نقصاً فى نواح متعددة وعلى العكس من ذلك . فإن الشخص الذى يتميز بقدرة لغوية خاصة ، يستطيع

أن يستغلها للتعويض عن أي نقص آخر ، ويندر أو يستحيل أن يجد مثل هذا الشخص نفسه ضمن فئة ضعاف العقول . ويبدو أنه ليس هناك في مدنيتنا الحالية أي قدرة أخرى تعادل القدرة اللفظية في إنقاذ الشخص من المأزق .

ويمكن أن نجد أيضاً مثل هذه الاختلافات في نمو صفات الفرد الواحد من بين هؤلاء الذين نعتبرهم عاديين أو نوابغ بناء على نتائج اختبارات الذكاء . وإن دراسة الحالات الفردية لهؤلاء الأفراد كشفت عن السمات نفسها التي وجدت عند بحث حالات المعتوهين العلماء ، فإن الموهبة الموسيقية الخاصة أو القدرة على الرسم أو القدرة الخاصة في النواحي الميكانيكية نجدها أيضاً عند متوسطي الذكاء . وعلى العكس ، قد تكون هذه السمات ناقصة نقصاً واضحاً عند المتفوقين في الذكاء . وقد بحث علماء النفس حالات عديدة لمن عرفوا بالألمعية الرياضية أو السرعة العجيبة في العمليات الحسابية . وبينت مثل هذه الدراسة أن القدرة العددية قد توجد كقدرة مستقلة عن « المستوى العقلي العام » الفرد ، وأنه ليس هناك سوى القدرة اللغوية ، فهذه تبقى مرتبطة بالمستوى العام الفرد .

قياس مدى التغير في السمة :

عملت محاولات في بعض أبحاث قليلة لقياس مدى تغير السمات أي التغير من سمة إلى أخرى عند الفرد الواحد . وفي هذه الدراسات أعطيت اختبارات مقننة لجماعات كبيرة لم ينتخب أفرادها على أساس عدم التماثل بين نواحي نموهم . ومن الممكن هنا تطبيق نفس الطرق الإحصائية المستخدمة عادة لقياس الفروق الفردية لكي تقيس الفروق بين الصفات عند الفرد الواحد ، بشرط أن تحول درجات الاختبارات إلى نفس الوحدات .

وفي أحد الأبحاث ، طبق ٣٥ اختباراً على ١٠٧ من تلاميذ المدارس الثانوية وحللت النتائج لدراسة مدى تغير السمات والأفراد [٥١] . وكانت الاختبارات

تشتمل على بعض الاختبارات الفرعية التي تتضمنها عادة المقاييس العامة للذكاء، واختبارات القدرة الحركية والإدراك والانتباه وسمات الشخصية . وبعد أن حولت جميع النتائج إلى وحدات متشابهة، حسب الانحراف المعياري لنتائج الفرد الواحد في الخمسة وثلاثين اختباراً ، واعتبر مقياساً لمدى تغير الصفات عند الفرد، كما حسب الانحراف المعياري للمائة وسبعة تلاميذ في كل اختبار ، واعتبر مقياساً لتشتت الأفراد في الصفة الواحدة . وبينت هذه المقاييس أن مدى التغير في السمات يعادل ٨٠ ٪ تقريباً من مدى تغير الأفراد في السمة الواحدة . وبالرغم من أن النسبة المئوية الصحيحة تختلف بحسب عدد الاختبارات المستعملة ، ونوع هذه الاختبارات ، والوظائف العقلية التي تختبرها ، وطبيعة مجموعة الأفراد المختبرين ، إلا أنه يكاد يكون من المحقق أننا في أي عينة من الأفراد الذين يجتمعون لأغراض عملية ، سنجد قدراً كبيراً من التغير في صفات كل منهم . فمثلا في إحدى الدراسات التي عملت في فرنسا على مجموعات من طلبة الطيران وطالبات المدارس المهنية ، وصبيان المصانع ، وأطفال مدارس باريس ، كان مدى التغير في الصفات عند الفرد الواحد يعادل ٧٥٪ أو أكثر قليلا من التغير بين الأفراد في كل مجموعة على حدة [٥٥].

ومن الطريف أن نلاحظ أن عدم التساوي في القدرات بالكيفية التي ذكرناها موجود عند الأفراد العاديين والأغبياء، كما هو موجود عند الأذكياء . فالفكرة الشائعة بأن الأطفال المتفوقين عقلياً يكون نموهم العقلي في بعض النواحي غير متزن مع النواحي الأخرى فكرة لا تعضدها الحقائق . والواقع أن هناك بعض الشواهد التي تدل على أن مدى التغير في الصفات عند الفرد من الأغبياء أكبر منه قليلا عند غيرهم [٥٦].

وقد أفرد بحث لدراسة تنوع القدرات بين الأطفال الموهوبين [٥٧] . فقورنت مجموعة من ١٠٠ طفل من الموهوبين الذين تتراوح نسب ذكائهم بين ١٣٦ و ١٨٠ والمتوسط قدره ١٤٩,٤ بمجموعة ضابطة غير مختارة مكونة من

٩٦ تلميذاً في السنة الثانية ومشابهة تقريباً للمجموعة الأولى من حيث « العمر العقلي » . وأعطى للمجموعتين الاختبار التحصيلي لستانفورد ، وكذلك اختبارات أخرى للمعلومات في ميادين خاصة . وقد حللت نتائج كل فرد لبحث العلاقة بين نتيجة الاختبارات بالقياس إلى بعضها بعضاً من حيث مدى تغيرها ، ومنها تبين أن هناك فروقاً واسعة ذات دلالة إحصائية ، أي أنها كانت أكبر من أن تكون نتيجة لمحض الصدفة . وحينما قورنت نتائج كل زوج ممكن من الاختبارات ، تبين أن النسبة المئوية لهذه الفروق المحسوسة بين السمات كانت تتراوح بين ١٣ و ٣٧ في المائة لمجموعة الموهوبين ، وبين ١٣ ، ٤٠ للمجموعة الضابطة . وكان متوسط الفروق في المجموعة الأولى ٢٨,٨٩ في المائة ، وللمجموعة الثانية ٢٧,٨٢ في المائة . ويتضح من ذلك أن درجة تخصص القدرات التي اختبرت عند هؤلاء الأطفال الموهوبين لا تختلف كثيراً عنها عند الأطفال العاديين الأكبر سنّاً المتعادلين في العمر العقلي مع الأطفال الموهوبين .

شواهد من معاملات الارتباط :

عند بحث حالات الأطفال ، التي بينت نتائج الاختبارات عندهم أن هناك اختلافات بينة في صفاتهم العقلية ، وعند بحث هذا الموضوع أيضاً في الجماعات المكوّنة عشوائيّاً ، اتضح أن تفوق المواهب في ناحية قد يصاحب نقصاً في نواح أخرى . ولكن لا نستطيع أن نقول إن التعويض هنا هو المبدأ . فالتفوق في سمة ما لا يستلزم نقصاً في سمة أخرى . وقد استشهدنا بأمثلة كان فيها الأفراد المتميزون في سمة معينة « ا » ضعافاً في سمة أخرى « ب » . ويمكننا بالسهولة نفسها ، أن نجد أفراداً متميزين في « ا » وفي « ب » معاً ، أو متميزين في « ا » ومتوسطين في « ب » وهذا هو الموقف بعينه الذي يعبر عنه بأن الارتباط صفر فإذا كانت هناك قدرات مختلفة ومتخصصة ومستقلة بعضها عن بعض بمعنى أن مركز الفرد في واحدة منها لا يعني شيئاً بالنسبة إلى مركزه في الأخرى ، فإن الارتباط بينها يكون إما صفراً أو بسيطاً للغاية .

وإن نتائج تحليل معاملات الارتباط تؤيد نتائج دراسة الحالات ، فليس هناك ارتباط — أو إن كان فهو بسيط — بين بعض النواحي مثل النواحي الموسيقية والفنية والآلية والعددية والقدرة اللغوية . ويميل الارتباط إلى أن يكون عالياً بين الاختبارات في أي ميدان من هذه الميادين ، ولكن حينما تقارن اختبارات من ميادين مختلفة فإن الارتباط يكون منخفضاً ، وغالباً لا يكون له دلالة . وبالمثل نجد أن الارتباط بين الاختبارات في كل هذه السمات — باستثناء اختبار القدرة اللفظية — وبين مقاييس الذكاء ارتباط منخفض . ويجب أن نضيف إلى ذلك أن مثل هذا التخصص في القدرة يميز البالغين أكثر منه للأطفال في حضارتنا . ففي الطفولة تبدو القدرة أكثر تعمياً وترتبط الوظائف العقلية ارتباطاً كبيراً للغاية[٥٨] ، فنتيجة اختبار ذكاء واحد ممثلة في رقم كنسبة الذكاء أوضح معنى وأكثر دلالة في حالة الطفل منها في حالة الشخص البالغ . وهناك أيضاً بعض الشواهد على أن التعليم يؤدي إلى تنوع أكبر في القدرات[٥٩] . ومن هنا يكون الارتباط الداخلي بين الارتباطات العقلية في الميادين المختلفة عند طلبة الكليات أقل مما هو عند من هم في سنهم من البالغين ولكن دونهم في المستوى التعليمي .

البحث عن سمات عقلية قابلة للتمايز :

لقد أدى عدم الارتباط بين نتائج اختبار الذكاء وعدد من القدرات وبصفة خاصة بين البالغين المتعلمين إلى التساؤل عما يكوّن « الذكاء » . كان الهدف الأصلي من اختبارات الذكاء جمع عينة كبيرة من مختلف القدرات بقصد الوصول إلى تقدير المستوى العام لما يستطيع الشخص أداءه ، ولما كان مركز الشخص مختلفاً إزاء كل قدرة من القدرات ، لذلك يعتبر التقدير العام غير مناسب . ومن الواضح ، فوق ذلك ، أن اختبارات الذكاء المألوفة تعجز عن أن تقدم لنا تقديراً مرضياً لمتوسط قدرة الفرد ما دامت مثقلة ببعض الوظائف العقلية وخالية

من بعضها الآخر . فنجد مثلا أن القدرة المكانية تقوم بدور هام في الاختبارات غير اللفظية والاختبارات العملية . ومن ناحية أخرى فإن معظم الاختبارات التي تعتمد على الورق والقلم تقيس أولا القدرة اللغوية وبدرجة أقل القدرة العددية . ولما كان النوع الأخير من الاختبارات هو بلا شك الأكثر استعمالا ، فقد استعمل لفظ « الذكاء » على أنه مرادف للقدرة اللغوية . ووجد أن العمر العقلي الكلي في اختبار استنفرد بينية يرتبط بنتيجة تطبيق الاختبارات اللفظية المقياس في أي عمر من الأعمار إلى درجة تتراوح [١٦١] بين ٠,٦٥ و ٠,٩١ .

وإن البحث في العلاقات بين السمات العقلية ، يفتح أمامنا مشكلة لها أهمية قصوى . والمشكلة يمكن إعادة صياغتها الآن السؤال عن طبيعة السمات نفسها وكيفية تشخيصها . وقد وضعت نظريات عدة « التنظيم العقلي » ومنها ما يلح على التخصص الجامد لكل نواحي النشاط العقلي . ويكاد ينطوي هذا الرأي على عدم وجود أي ارتباط بين هذه النواحي . ومنها في الطرف الآخر ما يشير إلى وجود عامل واحد مشترك في كل الوظائف العقلية . وتؤيد الكمية الضخمة من الشواهد الآن أن هناك رأياً وسطاً وهو يشير إلى عدد صغير نسبياً من العوامل الطائفية . وطبقاً لنظريات العوامل الطائفية ، هناك عناصر تشترك في مجموعة معينة من النشاط ، مثل العناصر التي تضمها القدرة اللغوية أو العددية أو المكانية . وعلى ذلك نتوقع أن يكون الارتباط بين الاختبارات في كل من هذه المجموعات مرتفعاً بينما يكون ذلك منعدماً بين مجموعات من الاختبارات أو قد يكون منخفضاً لدرجة تجعله عديم الدلالة .

ولا يبنى تشخيص السمات السيكولوجية القابلة للتمايز ، والتي تكون كل منها مستقلة عن الأخرى في مدى تغيرها على مجرد النظر إلى معاملات الارتباط ، بل إن هناك طرقاً إحصائية أكثر دقة ابتعت لتحليل العلاقات القائمة بين مجموعة من نتائج الاختبارات . وأصبح يطلق على هذه الطرق اسم « التحليل العاملي » وصار من الممكن بهذه الطرق الفنية ، ليس فقط تحديد عدد ومواقع العوامل

المستقلة اللازمة لتفسير العلاقات القائمة بين الاختبارات . بل أيضاً لتقدير وزن أو « حمولة » كل عامل فى كل واحد من الاختبارات [٦١] وجميع هذه الطرق تعتمد فى أساسها على العلاقات القائمة بين معاملات الارتباط فيما بينها . وهى أصلا أساليب فنية وصفية ، ومهما تحسنت ، فهى عاجزة عن أن تتجاوز الاستجابة المباشرة للموقف الاختبارى .

وتفيد بعض الأبحاث التجريبية ، وبعض الأبحاث التى قام بها علماء الوراثة ، أن « السمات » أو العوامل التى يكشف عنها التحليل العاملى ، لا يمكن اعتبارها ثابتة وغير قابلة للتغير . والواقع أنها تتغير ليس فقط بتغير السن والتعليم، بل إن تغيير الخبرة يمكن أن يؤدى إلى تغيير مواضع العوامل ودرجة تشبع الاختبارات بكل منها[٦٢] . والبيانات الموجودة توحى بأن النشاط العقلى للفرد ، بالرغم من أنه يميل فى وقت ما إلى أن ينتظم فى تجمعات كبرى من السمات ، قابل إلى حد كبير لأن يعاد تنظيمه كلما اكتسب المرء خبرات جديدة . ومن هنا يتأكد أثر البيئة مرة أخرى . ولا يمكن أن نتوقع إذن وجود تنظيم معين ثابت لمثل هذه العلاقات بين السمات ما دام سلوك الفرد يتأثر تأثراً عميقاً بالتجارب والخبرات التى يكتسبها .

المراجع المشار إليها في الفصل

1. A. Anastasi and J.P. Foley, Jr., *Differential Psychology*. 2nd ed. New York : The Macmillan Company, 1949, pp. 95-96.
2. Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 95-97.
3. C.R. Stockard, *The Physical Basis of Personality*, New York : W.W. Norton and Company, Inc., 1931, Chs. VI and VII.
4. R.C. Tryon, Genetic differences in maze-learning ability in rats, *39th Yearbook, Nat. Soc. Stud. Educ.*, 1940, Part I, 111-119.
5. L. Carmichael, The development of behavior in vertebrates experimentally removed from the influence of external stimulation, *Psychol. Rev.*, 1926, 33, 51-58.
6. A. Fromme, An experimental stydy of the factors of maturation and practice in the behavioral development of the embryo of the frog, *Rana pipiens*, *Genet. Psychol. Monog.*, 1941, 24, 219-256.
7. W. Craig, The stimulation and inhibition of ovulation in birds and mammals, *J. An. Beh.*, 1913, 3, 215-221. W. Craig, Male doves reared in isolation, *J. An. Beh.*, 1914, 4, 121-133. J.P. Foley, Jr., First year development of a rhesus monkey (*Macaca mulatta*) reared in isolation, *J. Genet. Psychol.*, 1934, 45, 39-105. J.P. Foley, Jr., Second year development of a rhesus monkey (*Macaca mulatta*) reared in isolation during the first eighteen months, *J. Genet. Psychol.*, 1935, 47, 73-97.
8. W.N. Kellogg and L.A. Kellogg, *The Ape and the Child*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1933.
9. W. Dennis, Infant development under conditions of restricted practice and of minimum social stimulation : a preliminary report, *J. Genet. Psychol.*, 1938, 53, 149-158.
10. W. Dennis, Does culture appreciably affect patterns of infant behavior ? *J. Soc. Psychol.*, 1940, 12, 305-317.
11. A. Gesell and H. Thompson, Twins T and C from infancy to adolescence : a biogenetic study of individual differences by the method of co-twin control, *Genet. Psychol. Monog.*, 1941, 24, 3-122.
12. J.M.G. Itard, *The Wild Boy of Aveyron* (translated by G. and M. Humphrey). New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1932.

13. J.A.L. Singh and R.M. Zingg, *Wolf-Children and Feral Man*. New York : Harper and Brothers, 1942.
14. Singh and Zingg, *op. cit.*, 277-365.
15. G.M. Stratton, Jungle children, *Psychol. Bull.*, 1934, 31, 596 f.
16. H. Gordon, *Mental and Scholastic Tests among Retarded Children*. London : Board of Education, Educ. Pamphlet No. 44, 1923.
17. E.J. Asher, The inadequacy of current intelligence tests for testing Kentucky mountain children, *J. Genet. Psychol.*, 1935, 46, 480-486. B.T. Baldwin, E.A. Fillmore, and L. Hadley, *Farm Children*. New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1930. N.D.M. Hirsch, An experimental study of the east Kentucky mountaineers, *Genet. Psychol. Monog.*, 1928, 3, 183-244. M. Sherman and C.B. Key, The intelligence of isolated mountain children, *Child Dev.*, 1932, 3, 279-290.
18. L.R. Wheeler, A comparative study of the intelligence of east Tennessee mountain children, *J. Educ. Psychol.*, 1942, 33, 321-334.
19. F. Galton, *Hereditary Genius*. London : The Macmillan Company, 1914.
20. For a survey of these studies, cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, Chs. 10 and 17.
21. E.L. Dugdale, *The Jukes : A Study in Crime, Pauperism, Disease, and Heredity*. New York : G.P. Putnam's Sons, 1910.
22. H.H. Goddard, *The Kallikak Family : A Study in the Heredity of Feeblemindedness*. New York : The Macmillan Company, 1921. A. Scheinfeld, *You and Heredity*. New York : Stokes, 1938. H.H. Goddard, In defense of the Kallikak Study, *Science*, 1942, 95, 574-576. A. Scheinfeld, The Kallikaks after thirty years, *J. Hered.*, 1944, 35, 259-264.
23. For a survey of major studies, cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, Chs. 10 and 11.
24. F.N. Freeman, K.J. Holzinger, and B.C. Mitchell, The influence of environment on the intelligence, school achievement, and conduct of foster children, *27th Yearbook*, *Nat. Soc. Stud. Educ.*, 1928, Part I, 103-217.
25. M. Skodak, Children in foster homes : a study of mental development, *Univ. Iowa Stud. Child Welf.*, 1939, 16, No. 1. M. Skodak and H.M. Skeels, A follow-up study of children in adoptive homes, *J. Genet. Psychol.*, 1945, 66, 21-58. H.M. Skeels and I. Harms, Children with inferior social histories; their mental

development in adoptive homes, *J. Genet. Psychol.*, 1948, 72, 283-294.

26. B.S. Burks, The relative influence of nature and nurture upon mental development; a comparative study of foster parent-foster child resemblance and true parent-true child resemblance, *27th Yearbook, Nat. Soc. Stud. Educ.*, 1928, Part I, 219-316. A.M. Leahy, Nature-nurture and intelligence, *Genet. Psychol. Monog.*, 1935, 17, 236-308.
27. Burks, *op. cit.*
28. H.H. Newman, F.N. Freeman, and K.J. Holzinger, *Twins : A Study of Heredity and Environment.* Chicago : University of Chicago Press, 1937, 187-195.
29. For a survey of major studies as well as a discussion of methodological problems, cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, Ch. 9.
30. Cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 283-289.
31. C.C. Miles and W.R. Miles, The correlation of intelligence scores and chronological age from early to late maturity, *Amer. J. Psychol.*, 1932, 44, 44-78.
32. E.L. Thorndike, *et al.*, *Adult Learning.* New York : The Macmillan Company, 1928.
33. F.M. Ruch, Adult learning, *Psychol. Bull.*, 1933, 30, 387-414. F.M. Ruch, The differentiative effects of age upon human learning. *J. Gen. Psychol.*, 1934, 11, 261-286.
34. K.B. Greene, The influence of specialized training on tests of general intelligence, *27th Yearbook, Nat. Soc. Stud. Educ.*, 1928, Part I, 421-428.
35. F.L. Goodenough, New evidence on environmental influence on intelligence, *39th Yearbook, Nat. Soc. Stud. Educ.*, 1940, Part I, 307-365. Q. McNemar, A critical examination of the University of Iowa studies of environmental influences upon the IQ, *Psychol. Bull.*, 1940, 37, 63-92. Anastasi and Foley, *op. cit.*, Ch. 8.
36. B.L. Wellman, Iowa studies on the effects of schooling, *39th Yearbook, Nat. Soc. Stud. Educ.*, 1940, Part II, 377-399. G.M. Worbois, Changes in Stanford-Binet IQ for rural consolidated and rural one-room school children, *J. Exper. Educ.*, 1942, 11, 210-214. I. Lorge, Schooling makes a difference, *Teachers College Record*, 1945, 46, 483-492.
37. B.G. Schmidt, Changes in personal, social, and intellectual behavior of children originally classified as feebleminded, *Psychol. Monog.*, 1946, 60, No. 5. Cf. critique by S.A. Kirk and reply

by Schmidt in *Psychol. Bull.*, 1948, 45, 321-343. Cf. also critical review by F.L. Goodenough in *J. Abn. Soc. Psychol.*, 1949, 44, 135-140, and discussion of the study in Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 219-220, 222-224.

38. For a survey of specific studies, cf. A. Anastasi, Practice and variability, *Psychol. Monog.*, 1934, 45. For additional sources and for a discussion of methodology, cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, Ch. 7.
39. F.S. Allport, The J-curve hypothesis of conforming behavior, *J. Soc. Psychol.*, 1934, 5, 141-183.
40. For a survey of studies up to 1930, cf. D.G. Paterson, *Physique and Intellect*. New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1930. More recent data will be found in Anastasi and Foley, *op. cit.*, Ch. 12.
41. For summaries of data, cf. R. Pintner, J. Eisenson, and M. Stanton, *The Psychology of the Physically Handicapped*. New York : Crofts, 1941. H.J. Baker, *Introduction to Exceptional Children*. New York : The Macmillan Company, 1945. S.P. Hayes, *Contributions to a Psychology of Blindness*. New York : Amer. Found. Blind, 1941.
42. Cf. e.g., C.L. Hull, *Aptitude Testing*. Yonkers-on-Hudson : World Book Company, 1928, Ch. IV, Paterson, *op. cit.*; and Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 374-388.
43. E. Heidbreder, Intelligence and the height-weight ratio, *J. Appl. Psychol.*, 1926, 10, 52-62.
44. W.H. Sheldon, Morphologic types and mental ability, *J. Person. Res.*, 1927, 5, 447-451.
45. W.H. Sheldon, Social traits and morphologic types, *J. Person. Res.*, 1927, 6, 47-51.
46. E. Kretschmer, *Physique and Character* (translated from Second Edition by W.J.H. Sprott). New York : Harcourt, Brace and Company, 1925.
47. C.G. Jung. *Psychological Types* (translated by H.G. Baynes). New York : Harcourt, Brace and Company, 1924.
48. For a survey of these studies, cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, Ch. 13.
49. C.R. Garvey, Comparative body build of manic-depressive and schizophrenic patients, *Psychol. Bull.*, 1933, 30, 567 f., 739.
50. W.H. Sheldon, S.S. Stevens, and W.B. Tucker, *The Varieties of Human Physique*. New York : Harper and Brothers, 1940. W.H. Sheldon and S.S. Stevens, *The Varieties of Temperament*. New York : Harper and Brothers, 1942.

51. For a discussion of some of the limitations of the evidence, cf., e.g., the review of Sheldon and Stevens, *op. cit.*, by A. Anastasi in *Psychol. Bull.*, 1943, 40, 146-149.
52. A.F. Tredgold, *A Textbook of Mental Deficiency*. 7th ed. Baltimore : Williams and Wilkins, 1947, Ch. XV.
53. For a survey of more recently observed cases of idiots savants, cf. D.C. Rife and L.H. Snyder, Studies in human inheritance, *Human Biology*, 1931, 3, 547-559.
54. C.L. Hull, Variability in amount of different traits possessed by the individual, *J. Educ. Psychol.*, 1927, 18, 97-104.
55. Piéron, H., L'hétérogénéité normale des aptitudes, *Année Psychol.*, 1940-41, 41-42, 1-13.
56. For a survey of these data and for a discussion of more technical problems involved in the measurement of trait variability, cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 476-485.
57. J.C. De Voss, Specialization in the abilities of gifted children, in L.M. Terman, ed., *Genetic Studies of Genius*, vol. I, Ch. XII. Stanford : Stanford University Press, 1925.
58. H.E. Garrett, A developmental theory of intelligence, *Amer. Psychol.*, 1946, 1, 372-378.
59. A. Anastasi, The nature of psychological "traits," *Psychol. Rev.*, 1948, 55, 127-138. Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 515-517. G.H. Thomson, *The Factorial Analysis of Human Ability*. 3rd ed. Boston : Houghton Mifflin Company, 1948, pp. 306-319.
60. L.M. Terman and M.A. Merrill, *Measuring Intelligence*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1937, p. 302.
61. J.P. Guilford, *Psychometric Methods*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1936, Ch. XIV. D.L. Wolfle, Factor analysis to 1940, *Psychometr. Monog.*, 1940, No. 3. L.L. Thurstone, *Multiple Factor Analysis*. Chicago : University of Chicago Press, 1947. Anastasi and Foley, *op. cit.*, Ch. 15.
62. A. Anastasi, The influence of specific experience upon mental organization, *Genet. Psychol. Monog.*, 1936, 18, No. 4, 245-355. Cf. also Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 526-529.

مراجع عامة

Anastasi, A., and Foley, J.P., Jr. *Differential Psychology*. 2nd ed. New York : The Macmillan Company, 1949.

Chronbach, L.J. *Essentials of Psychological Testing*. New York : Harper and Brothers, 1949.

Garrett, H.E. *Statistics in Psychology and Education*. 3rd ed. New York : Longmans, Green and Company, 1947.

Greene, E.B. *Measurements of Human Behavior*. New York : Odyssey Press, 1941.

Goodenough, F.L. *Mental Testing : Its History, Principles, and Applications*. New York : Rinehart and Company, Inc., 1949.

Jennings, H.S. *The Biological Basis of Human Nature*. New York : W.W. Norton and Company, Inc., 1940.

Kellogg, W.N., and Kellogg, L.A. *The Ape and the Child*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1933.

Mursell, J.L. *Psychological Testing*. 2nd ed. New York : Longmans, Green and Company, 1949.

National Society for the Study of Education. *Thirty-ninth Yearbook : Intelligence, Its Nature and Nurture*, 1940.

Newman, H.H., Freeman, F.N., and Holzinger, K.J. *Twins : A Study of Heredity and Environment*. Chicago : University of Chicago Press, 1937.

Paterson, D.G. *Physique and Intellect*. New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1930.

Scheinfeld, A. *You and Heredity*. New York : Stokes, 1938.

Terman, L.M., and Oden, M.H. *The Gifted Child Grows Up*. Stanford : Stanford University Press. 1947.

Tyler, L.E. *The Psychology of Human Differences*. New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1947.

Woodworth, R.S. Heredity and Environment. *Soc. Sci. Res. Council Bull.*, 1941, No. 47.

الفصل الخامس عشر

الفروق الكبرى بين الجماعات

بقلم

آن أنستازي

جامعة فوردهام – نيويورك

استعرضنا في الفصل السابق بعض المشكلات الرئيسية الخاصة بالفروق الفردية وما أسفرت عنه دراستها من نتائج ، كما قمنا بتحليل بعض العوامل التي تجعل الأشخاص يختلف بعضهم عن بعض . وفي ضوء هذه الدراسة سنقوم الآن بدراسة بعض الجماعات التي يتوزع فيها الأفراد عادة . وقد تكونت هذه الجماعات بتأثير التقاليد الاجتماعية والحضارية ، وتتمثل فيها النزعة العامة إلى استخدام الطبقات الجامدة والتقسيمات الحادة . فنميل مثلا إلى تصنيف الأفراد إلى فئات : السوى والشاذ والعبقرى والأبله والمجنون والعصابي إلخ ... ونتوقع بعض الفروق السيكولوجية أو على الأقل نبحث عن بعضها بين الذكور والإناث ، وبين أبناء مختلف الأوطان أو مختلف السلالات ، وهكذا نستطيع أن نعدد جماعات أخرى متباينة ، كأهل المدن وأهل الريف ، وسكان الجبال أو السهول ، وسكان الأقاليم الداخلية أو الشواطئ ، وسكان المناطق الباردة أو الحارة .

ومن وجهة نظر السمات السيكولوجية ، نرى أن مثل هذه التقسيمات المتنوعة تعسفية ومصطنعة ككل التصانيف الجامدة للأفراد . وإن تعدد وتعقد العوامل التي تعين ارتقاء السلوك عند الفرد لأمر جدير بذاته بأن يجعلنا نشك في قيمة كل

قام بترجمة هذا الفصل الدكتور مختار حمزة .

منهج بسيط لتشخيص خصائص الأفراد . ومع ذلك ، فإن من الأمور الشائعة أن الناس يتوقعون من فرد معين إما الاعتماد على الغير أو الجمود أو الغباء أو سرعة التأثر أو الضعف فى الأعمال الميكانيكية مثلا أو غير ذلك من الصفات لا لسبب إلا لأننا نعلم أن هذا الشخص رجل أو امرأة ، أو أنه ينتمى إلى « سلالة » خاصة أو أمة خاصة .

وإن انتشار مثل هذه الأفكار الشعبية المبلبلة لما يدعونا إلى القيام بأبحاث تجريبية لدراسة الفروق بين الجماعات . والواقع أن الفحص الدقيق للأسس العامة فى اختلافات الأفراد يجب أن يكون كافياً لتوضيح خطأ الآراء السائدة فيما يختص بالفروق بين الجماعات . ولكن لما كانت هذه الآراء الآن فى قوة المعتقدات العميقة ، وأصبحت مصطبغة بصبغة انفعالية خاصة لكثير من الجماعات فإنه لا يسهل القضاء عليها . فالحقائق البيّنة المباشرة عن طبيعة الفروق الجماعية أكثر إقناعاً مما نستنبطه من مبادئ عامة شائعة .

ومن الناحية النظرية ، نستطيع أن نقول إن تحليل هذه الاختلافات بين الجماعات من شأنه أن يساعدنا فى بحث الفروق الفردية بصفة عامة ، فإن وجود الاختلافات فى حضارة الجماعات المختلفة هو بمثابة تجربة طبيعية فى حدوث التغير بين الناس . فإذا درست الأسباب التى أدت إلى الفروق السيكولوجية بين الجماعات ، فإن ذلك يدعو إلى التقدم فى فهم الفروق الفردية .

وليس السبب فى الآراء السائدة والخاطئة بالنسبة إلى الفروق السيكولوجية بين الجماعات مرجعه عدم وجود الحقائق . كلاً ، فقد اجتذب هذا الميدان للبحث فيه أفراداً عديدين تجمعت لديهم حتى الآن الكثير من البيانات الوافرة . ولكن الصعوبة الحقة هى فى تفسير هذه الحقائق نظراً إلى تعدد العوامل التى لم يعمل لها حساب بالرغم من أنها تتدخل فى إحداث ما نلاحظه من اختلافات . لهذا نرى أن نفس الحقائق أدت إلى استنتاجات متضادة فى أيدى مختلف الكتاب . ومن أجل ذلك ينبغى تحليل الصعوبات الخاصة التى يصادفها الباحثون

حين نقوم بالمقارنة بين الجماعات . وإنه يمكن أن نصيغ الصعوبات فى سؤالين رئيسين : (١) من هم الذين نقارنهم بعضهم ببعض ، ثم (٢) كيف يجب إجراء المقارنة . والآن سنجيب عن كل من هذين السؤالين .

المشاكل الخاصة باختيار العيّنة

خطأ العيّنة :

فى أى بحث من الأبحاث ، لا يمكن دراسة الجماعة بأكملها ، وإنما تختار عينة منها تمثلها . فمثلا ، لو كانت الجماعة المطلوب دراستها محددة كالآتى : « تلاميذ المدارس الثانوية فى المدن الأمريكية » ، فإنه يمكن الاكتفاء بأخذ عينة مكونة من ٥٠٠٠ إلى ٦٠٠٠ تلميذ فى حوالى ١٢ مدرسة . وبدراسة هذه العينة ، يستطيع الباحث أن يصل إلى نتائج يمكن تعميمها على تلاميذ جميع المدارس الثانوية فى المدن الأمريكية . فلو كانت العينة مختارة اختياراً دقيقاً بحيث تمثل الجماعة المذكورة تمثيلا صحيحاً ، فإن النتائج التى يصل إليها الباحث لا تكون بعيدة عن الصواب . وطبيعىّ أن الأرقام التى تنتج من هذا البحث ليست بعينها الأرقام التى يمكن الوصول إليها لو درست الجماعة بأكملها ، أى جميع تلاميذ المدارس الثانوية بالمدن الأمريكية . وكذلك لا نتوقع أن نصل إلى نفس الأرقام تماماً لو أخذنا عينات أخرى من الجماعة نفسها ، حتى ولو تساوى العدد ، أى لو أخذنا ٥٠٠٠ تلميذ آخرين ، فإن النتائج ستكون مختلفة اختلافاً طفيفاً .

وهذا الاختلاف من عينة إلى عينة أخرى من جماعة واحدة هو ما يطلق عليه « خطأ العينة » . وإنه لمن الممكن نظريّاً ، باستخدام الطرق الإحصائية لقياس الثبات ، أن نعين الحدود التى يحتمل أن تقع فيها الأخطاء . أى أننا

نستطيع معرفة مدى ثبات النتائج أو تغيرها من عينة إلى أخرى من عينات الجماعة التي تدرس . وإن معظم الإحصاءات ملحق بها معادلات جبرية بسيطة لتحديد قيمة الأخطاء الراجعة إلى اختيار العينة ، ومن أمثلة ذلك معادلة لحساب المتوسطات ، وأخرى لحساب الخطأ في الفروق بين المتوسطات ، وغيرها لمقاييس التشتت المختلفة ، ومعاملات الارتباط .

فلو قارنا مثلا بين جماعتين ، ووجدنا أن هناك فرقاً ، فإنه يهمنا أن نبحث فيا لو كان هذا الفرق يرجع فعلا إلى فرق حقيقي بين الجماعتين أم أنه فقط نتيجة عرضية لاختيار العينتين . ولتوضيح ذلك بمثال . هب أننا اختبرنا مجموعة من البنين ، ومجموعة أخرى من البنات باختبار في القدرة الميكانيكية ، ووجدنا أن متوسط درجات البنين يفوق متوسط درجات البنات ، فإننا نسأل « هل لهذا الفرق دلالة ؟ » والذي نعنيه بهذا السؤال هو ما يأتي : لو اختبرنا جميع البنين الذين تمثلهم العينة التي اختبرناها ، وكذلك لو اختبرنا جميع البنات اللائي تمثلهن العينة التي اختبرناها ، فهل نجد أن متوسط درجات البنين يفوق متوسط درجات البنات ؟ أي هل هناك فرق « حقيقي » ؟ ويطلق هذا الاصطلاح الأخير حينما تكون الإحصاءات على الجماعات بأكملها ، أما لو أخذت عينات فقط ، فإنه يقال عليه « الفرق الناتج » من التجربة .

هذا الفرق الناتج من التجربة يحتمل الخطأ بسبب العينات المنتقاة . وهذا الخطأ يطلق عليه الخطأ المعياري للفرق standard error of difference ويرمز إليه بالرمز « ع » أو (σ_{diff}) ويمكن حسابه بمعادلات جبرية بسيطة[1] كما أنه يمكن حساب « النسبة الفاصلة » أو « c r » critical ratio وهي عبارة عن النسبة بين الفرق الناتج والخطأ المعياري لهذا الفرق . (النسبة الفاصلة = $\frac{\text{الفرق الناتج}}{\text{الخطأ المعياري في الفرق}}$

والمعتاد أننا نعتبر أن الفرق له دلالة إذا كانت هذه النسبة تساوي ثلاثة أو أكثر . أي أنه لو ثبت أن الفرق بين متوسط درجات البنين ومتوسط درجات البنات يساوي ثلاث مرات الخطأ المعياري أو كان أكثر من ذلك ، فإنه لا بد وأن

يكون الفرق « حقيقياً » ، أى نستطيع أن نستنتج أن مجتمع البنين يفوق مجتمع البنات فيما نختبرهم فيه . ويمكننا أن نضيف هنا : أن فى بعض الأبحاث القديمة ، كان يستخدم « الخطأ المحتمل » probable error بدلا من « الخطأ المعيارى » وفى هذه الحالة ينبغى أن يكون الحد الأدنى للنسبة الفاصلة ٤ (بدلا من ٣) لكى يكون للفرق دلالة*.

وهناك اتجاه متزايد الآن بين الباحثين المهتمين بالتعبير الإحصائى لأن يعبروا عن مستوى دلالة الفروق تعبيراً أدق معتمدين فى ذلك على نظرية « الاحتمالات » ، فيقولون مثلا إنه حينما تكون قيمة النسبة الفاصلة = ٣ فإن الاحتمال فى أن يكون الفرق حقيقياً يصل إلى درجة ٩٩,٧٪ ولكى يكون الاحتمال ٩٩ ٪ تماماً (أى بدون كسور) ، فإن قيمة النسبة الفاصلة ينبغى أن تكون ٢,٥٨ . ومعنى ذلك أننا لو كنا اختبرنا كل من الجماعتين كاملتين ، فالاحتمال أن الفرق يكون فى صف نفس الجماعة التى تبين تفوقها من العينتين فقط احتمال كبير يصل إلى درجة ٩٩ فى المائة ، والاحتمال فى أن هذا الاستنتاج خاطئ ، بمعنى أنه لا يوجد فرق بين الجماعتين أو أن الفرق فى صف الجماعة الأخرى ، احتمال ضعيف ولا يزيد عن واحد فى المائة . وعلى هذا الأساس ، فإننا كثيراً ما نقابل العبارة التى تقول إن الفرق « له دلالة فى مستوى الواحد فى المائة » أى أن الاحتمال ٠,٠١ أو واحد فى كل مائة أن النتيجة التى وصلنا إليها خاطئة **

والخطأ المعيارى للفرق الناتج بين عينتين يتوقف على « حجم » العينات ، كما يتوقف على مقدار التشتت الموجود بين أفراد كل عينة . وواضح أننا نستطيع أن نعتمد أكثر على النتائج كلما كبرت العينات . فإذا كبرت العينة إلى أن

* حينما يأتى ذكر النسبة الفاصلة بعد ذلك ، فإنه يقصد بها النسبة المستخرجة بالطريقة الأولى أى التى لها دلالتها حينما تكون قيمتها ٣ على الأقل . (المترجم)

** هذا لا ينطبق إلا على العينات الكبيرة ، أما العينات الصغيرة جداً فيلزمها نسبة فاصلة أكبر من ٢,٥٨ حتى يمكن أن نثق بها[٢] ، فى نفس المستوى الذى تحدثت عنه أى ١٪ .

تشمل الجماعة التي تمثلها ، فإن الخطأ المعياري بطبيعة الحال يتعدم أي يصبح صفراً . ومما لوحظ أن بعض الأبحاث التي عملت لدراسة الفروق بين الجماعات اعتمدت على عينات صغيرة الحجم ، مما تسبب عنه كبر الخطأ المعياري إلى درجة تقلل من شأن النتائج . فالفروق التي وصلت إليها هذه الأبحاث بين الذكور والإناث أو بين مختلف السلالات فروق قد يكون منشؤها جميعاً أخطاء في العينة .

ومما يقلل كذلك من شأن الفرق الناتج عن التجربة أن يكون التشتت كبيراً بين أفراد العينة الواحدة . فلو كنا نقارن مثلا بين الرجال والنساء من حيث طول القامة ، ولو افترضنا أن جميع الرجال كانوا من نفس الطول وكذلك جميع النساء فإننا نستطيع الحصول على الفرق بمنتهى الدقة حتى ولو كانت العينة المأخوذة من كل جنس مكونة من فرد واحد . أو لو أخذنا عينتين مختلفتين من كل من الجنسين بأي طريقة كانت ، فستكون النتيجة هي بعينها ثابتة ، ذلك لأن التشتت في كل مجموعة يساوي صفراً . وكلما كبر التشتت في أي جماعة ، فإن الخطأ المعياري للفرق الناتج يكون أكبر ، ولهذا السبب فإن المعادلات الجبرية التي تستخدم في حساب الأخطاء المعيارية تأخذ في الاعتبار عدد الحالات والتشتت بين أفراد كل مجموعة *

العوامل التي تدخل في اختيار العينات :

هنالك بعض العوامل التي تؤثر في صحة النتائج التي تصل إليها أي مقارنة بين جماعات . والجماعة أو العينة التي تمثلها إذا لم تكن عشوائية ، فيقال عنها

* الخطأ المعياري للفرق يمكن الحصول عليه عن طريق المعادلة الآتية :

$$\sigma_{diff} = \sqrt{\sigma^2_{m1} + \sigma^2_{m2} - 2r\sigma_{m1}\sigma_{m2}}$$

والرموز هنا كلها مصطلح عليها ويمكن الرجوع إليها في كتاب

Guilford : Psychometric Methods 1936 p. 59.

(المترجم)

إليها « مختارة » ، ولا يمكن أن نعتمد نتائج مثل هذه العينة ونعمم على الجماعة التي تنتمي إليها . وهناك صعوبة أخرى تقابلنا حين نقوم بالمقارنة بين جماعتين ، وهي أن تكون العينتان مختارتين . ولكن العوامل التي تدخلت في اختيار العينة الأولى تختلف عن العوامل التي تدخلت في العينة الثانية . وعلى ذلك فربما تكون العينة الأولى ممثلة للطبقة العليا من الجماعة التي تنتمي إليها ، بينما تمثل العينة الثانية الطبقة الدنيا أو الوسطى للجماعة الثانية .

ومن أمثلة الجماعات التي توضح لنا جيداً فكرة العوامل التي تؤثر في الاختيار جماعة المهاجرين . فالمهاجرون إلى الولايات المتحدة الأمريكية مثلا والذين نزحوا إليها من عدة بلاد لا يمكن اعتبارهم عادة عينات تمثل بلادهم تمثيلا عادلا ، ولا يمكن مقارنة بعضهم ببعض . أما لو كان هؤلاء المهاجرون جميعاً مشتركين مثلا في ناحية واحدة على الرغم من تباين موطنهم الأصلى كأن يكونوا من الطبقة السفلى من الناحية الاجتماعية والاقتصادية أو من الناحية العقلية ، فتصبح المقارنة بينهم ممكنة . ولكن من المعلوم جيداً ولأسباب تاريخية صرفة ، أن بعض هؤلاء المهاجرين من بعض البلدان ، والذين نزحوا في وقت معين ، يمثلون أقل المستويات في بلادهم ، بينما البعض الآخر كانوا يمثلون الطبقة الوسطى أو يمثلون بلادهم تمثيلا مناسباً شاملا لمختلف الطبقات ، وفي البعض الآخر كان المهاجرون عينة تفوق المستوى العام لأهل بلادهم .

وربما يبدو أن مثل هذه العوامل التي تؤثر على النتائج لا تؤدى دوراً كبيراً عندما نقارن بين الذكور والإناث . ولكن ثبت أن بعض الأبحاث التي تناولت الفروق بين الجنسين لم تصل إلى نتائج حاسمة بسبب تدخل بعض العوامل التي لم تكن في الحسبان . فمثلا في بحثين ، أجريا في هذا الموضوع ، طبق فيها اختبار پريسى Pressey الجمعي للذكاء . أما في البحث الأول . فقد طبق على مجموعة مختلطة من البنين والبنات من صغار الأطفال بمدارس المرحلة الأولى[٣] ، وبلغ عددهم ٢٥٤٤ تلميذاً وتتراوح أعمارهم بين ٨ سنوات و ١٦ سنة . وأما في

البحث الثانى ، فقد طبق الاختبار على مجموعة مختلطة أيضاً من البنين والبنات من الفرق العليا بالمدارس الثانوية[1] ، وبلغ عددهم ٥٩٢٩ طالباً وتتراوح أعمارهم بين ١٦ سنة و٢٣ سنة . فكانت النتائج كالآتى : فى مدارس المرحلة الأولى تفوق البنات على البنين فى جميع الأعمار ، أما فى المدارس الثانوية ، فالنتيجة كانت على العكس ، أى تفوق البنين على البنات .

هذا التضارب يمكن تفسيره إذا بحثنا عن نسبة عدد التلاميذ من كل جنس فى كل من التعليمين الأولى والثانوى ، فالمدارس الثانوية كانت تتخلص من البنين بسرعة أكبر كثيراً من البنات . فالتلاميذ الذكور الذين لا يكون عملهم بالمدرسة الثانوية مُرضياً يتركون المدرسة لمزاولة الأعمال الحرة ، أما البنات ، فالاحتمال أكبر لبقائهن فى المدرسة الثانوية مدة أطول ، إذ البنات عادة قادرات على تحمل « الروتين » المدرسى أكثر من البنين ، كما أن البنات اللائى ينقص مستوى ذكائهن عن الآخرين يبذلن جهوداً كبيرة للنجاح فى المواد الدراسية حتى يسمح لهن بالبقاء فى المدرسة ، بينما من المحتمل جداً أن البنين الذين دون غيرهم فى مستوى ذكائهم يثورون على العمل المدرسى . وقد بنى هذا التفسير الذى ذكرناه على فحص السجل المدرسى للتلاميذ الذين فشلوا فى مواصلة الدراسة ، كما اتضح ذلك فى البحث الذى سبق ذكره .

ومن النظريات التى انتشرت بكثرة ، والتى ثبت عدم صحتها نظراً لتدخل عوامل انتخابية ، نظرية اختلاف « التشتت » فى الجنسين . ومؤدى هذه النظرية أن للجنسين نفس القدرة العامة فى المتوسط . ولكن توزيع القدرة بين الذكور أكثر اتساعاً منه فى الإناث . ومعنى ذلك أننا نجد عدداً أكبر من الرجال فى طرفى منحنى التوزيع ، أى من العباقرة والبلهاء . ومن الشواهد التى استخدمت للتدليل على صحة هذا الرأى الأرقام الإحصائية الملتحقين بمؤسسات ضعاف العقول ، حيث تفوق نسبة الرجال فى كثير من البلدان نسبة النساء .

ولكن الأبحاث المتابعة فى الموضوع ، بينت أن الفروق المذكورة إنما تعود

إلى تأثير عوامل اجتماعية وثقافية ، تعمل بطرق مختلفة عند قبول الرجال والنساء في مؤسسات ضعاف العقول . ومن الأمثلة على ذلك ، أنه إذا لم تظهر دلائل الضعف العقلى بوضوح على المرأة ، فإنها لا تلتحق بمؤسسة ضعاف العقول ، وإنما تبقى في منزلها ، أو تخدم في أحد المنازل ، أو تكتسب عيشها عن طريق البغاء ، أو قد تتزوج . وأما بالنسبة إلى الذكور ، فإننا نجد الفتى يدفع إلى ميدان العمل والصناعة في سن مبكرة نسبياً ، حيث يتعرض لمجال التنافس الشديد ، فإذا بدت عليه شواهد الضعف العقلى ، فإنه سرعان ما يرسل إلى إحدى المؤسسات الخاصة بهذه الفئة ، وهكذا تصبح نسبة الذكور في مثل هذه المؤسسات أكبر من نسبة الإناث ، وواضح أنه في خارج هذه المؤسسات يوجد عدد من النساء من ضعاف العقول أكبر من عدد الرجال . وقد ثبت من أحد الأبحاث التى أجريت على بضعة آلاف من الحالات التى ترددت على إحدى العيادات السيكولوجية بمدينة نيويورك أن النساء كن في المتوسط أكبر سناً من الرجال وكان ضعفهن العقلى أكثر سوءاً ، حتى عند المقارنة بين من حكم عليهم بالضعف العقلى منهم ، تبين أن الفروق في نسب الذكاء بين الرجال والنساء كانت أكبر من الفروق المعتادة[٥] .

وبالطريقة نفسها تقريباً ، حدث تمييز بين البنين والبنات الذين ألحقوا بالفصول الخاصة بالمتأخرين عقلياً من تلاميذ المدارس الثانوية . وقد تبين في أحد الأبحاث[٦] أن عدد البنين الذين ألحقوا بهذه الفصول بلغ ثلاثة أمثال عدد البنات . كما وجد أن كثيراً من البنات اللاتى من نفس المستوى العقلى للبنين الذين ألحقوا بهذه الفصول الخاصة بقين في فصولهن العادية يتابعن فيها الدراسة بانتظام . وهنا أيضاً يبدو أن العوامل الاجتماعية والاقتصادية أدت دوراً هاماً بحيث أن المعيار الذى اتخذ أساساً لفصل ضعاف العقول من البنين كان مختلفاً عن ذلك الذى اتخذ كأساس في حالة البنات .

هذا وقد أثبتت نظرية الاختلاف في تشتت ذكاء البنين والبنات فشلها

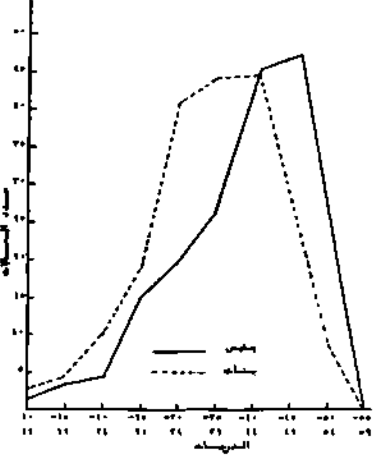
بعد عمل دراسات مبنية على أساس القياس المباشر لعينات ممثلة الجنسين تمثيلا صحيحاً ، ومستوفية لجميع الشروط التي تجعلها صالحة للمقارنة . ومن أدق الأبحاث . بحث أجرى فى اسكتلندا حيث كانت العينة عبارة عن جميع الأطفال الذين ولدوا فى اسكتلندا فى أى يوم من أربعة أيام محددة[٧] . فكانت العينة مكونة من ٤٤٤ صبياً و٤٣٠ بنتاً ، وكان متوسط أعمارهم جميعاً ١٠ سنوات وطبق عليهم اختبار استنفرد ـ بينيه الذكاء . فتبين من النتائج أن الفرق بين تشتت البنين وتشتت البنات فرق صغير عديم الدلالة إذ كانت النسبة الفاصلة أقل من واحد . وفى بحث مماثل ، أجرى فى أمريكا ، وطبق فيه اختبار الذكاء الأهلى على مجموعة مكونة من ٥٠٦٩ صبياً و٥٠١٠ بنتاً فى الفرق الدراسية من الثالثة إلى الثامنة ، وجد أيضاً أن الفرق فى التشتت كان عديم الدلالة[٨]

التوزيعات المتداخلة :

قد تتفوق جماعة على أخرى فى صفة من الصفات ، وقد يكون الفرق كبيراً ومع ذلك قد نجد أفراداً من الجماعة الضعيفة ممن يتساوون أو يفوقون أفراداً من الجماعة القوية . والواقع أن الفروق بين أفراد الجماعة الواحدة يعد أكبر كثيراً من الفروق بين الجماعات المختلفة . وعلى ذلك ، فإننا نرى أن عضوية فرد فى جماعة ، لاتلقى ضوءاً كافياً على مركز هذا الفرد فى أى صفة من الصفات ولا تمدنا بأى معلومات ذات قيمة عن سلوكه الخاص . وقد ينطبق الطرف الضعيف فى الجماعة القوية على الطرف القوى فى الجماعة الضعيفة ، أو قد يحدث تداخل بين هذين الطرفين حتى ولو كان الفرق بين متوسط الجماعتين فرقاً كبيراً .

ومن أمثلة التداخل فى التوزيع ، ما نراه فى الرسم البيانى شكل (٢٠) ويمثل هذا الشكل منحنيين ، الأول لتوزيع درجات ١٨٩ صبياً فى اختبار للتفكير الحسابى ، والثانى لتوزيع درجات ٢٠٦ بنتاً فى نفس الاختبار ، والجميع تلاميذ بالسنتين الثالثة والرابعة بالمراحل الأولى . وكان متوسط درجات البنين ٤٠,٣٩ ومتوسط درجات البنات ٣٥,٨١ ، أى أن الفرق مقداره ٤,٨٥

وعند حساب الخطأ المعيارى لهذا الفرق نجد أنه ٨٥ر، أى أن الفرق يساوى أكثر من ٥ أمثال الخطأ المعيارى. وعلى ذلك ، فإننا نستطيع أن ننظر إلى هذا الفرق بكل ثقة على أنه فرق حقيق . وبفحص هذين المنحنيين نجد أن هناك تداخلا كبيراً بين المجموعتين ، فنجد أن هناك نسباً كبيرة من درجات البنين منطبقة



شكل ٢٠ – توزيع نتائج اختبار البنين والبنات فى التفكير الحسابى

تماماً على درجات البنات . ومن شواهد التداخل أيضاً نجد ٣٨٪ من البنات حصلن على درجات أعلى من متوسط درجات البنين ، كما أن ٢٤٪ من البنين حصلوا على درجات أقل من متوسط درجات البنات.

وعلى ذلك يبدو جلياً أنه بسبب تداخل التوزيع كما أوضحناه ، فإن العلاقة التى بين المتوسط الحسابى فى كل من المجموعتين قد تنعكس تماماً حينما

نتحدث عن فردين من نفس هاتين المجموعتين . وقد عبر عن هذه الحقيقة صموئيل جونسون Samuel Johnson تعبيراً مقتضباً ملائماً حيثما سئل : « أى رجل ؟ وأى امرأة ؟ » فالمهم إذن ، ليس الجماعة ، وإنما الفرد الذى ينبغى أن يكون الوحدة التى نهتم بملاحظتها .

معدل سرعة النمو :

ومما يزيد فى تعقيد تحليل الفرد بين الجماعات ، احتمال وجود فروق فى سرعة النمو . ففى حالة الفروق بين الجنسين مثلا ، اتضح بجلاء أن البنات ينضجن أسرع من البنين . كما تبين بالإضافة إلى ذلك ، أنه فى أى سن فى أثناء الطفولة ، يتقدم نمو البنات نحو المراهقة بسرعة أكبر من نمو البنين[٩] . وقد اقترح عدد من الكتاب احتمال سرعة نمو البنات فى الناحية العقلية أيضاً علاوة على الناحية الجسمية . وقد اتخذ هذا الرأى ، أى اختلاف سرعة النمو للجنسين ، كأساس لتفسير تفوق بنات المدارس الأولية فى معظم نتائج اختبارات الذكاء . فإذا كان هناك ذلك الاختلاف . فإنه ينبغى حين مقارنة مجموعتين من البنين والبنات ألا نأخذ مجموعتين متساويتين فى الأعمار ، بل متساويتين فى مرحلة النمو أو النضج الجسمى . ولكن هذا الإجراء من شأنه أيضاً أن يدخل عوامل أخرى لها تأثير غير متعادل على المجموعتين ، ومن هذه ، طول فترة التدريب ، والتأثر العام بالمؤثرات البيئية . هذه العوامل بالطبع لا تدخل إلا حينما نقارن بين الأطفال ، ولا تنطبق على الكبار . وعلى أية حال ، فإن معظم الأبحاث التى أجريت للمقارنة بين الجنسين ، كانت تُجرى على أطفال ، وذلك بسبب سهولة الحصول على أعداد كبيرة منهم ، ولأنهم من جهة أخرى تعرضوا لعوامل بيئية متشابهة نسبياً .

ويجب أن ننتبه إلى أن سرعة النمو العقلى للبنات لم تبين بطريقة مباشرة . وإنما حدث هذا الاستنتاج قياساً على النمو الجسمى . وعلى ذلك ، فإنه يشك

فيما إذا كان لسرعة النضج الجسمي مثل هذا الأثر على النمو العقلي . والحقائق الموجودة عن العلاقة بين الصفات الجسمية والصفات العقلية لا تسمح لنا إطلاقاً بمتابعة مثل هذا الافتراض[١١] . وإنه لمن الجائز أن تتأثر بعض الصفات الشخصية والانفعالية عند اقتراب دور المراهقة . وما يسببه ذلك من بعض التغيرات الفسيولوجية . الأمر الذى لا يسهل عملية المقارنات بين الجنسين فى بعض سنى العمر . وأما فى حالة النمو العقلى . فالشىء المهم هو عوامل البيئة التى يتعرض لها الفرد ، فلهذه وزن أكبر بكثير من الفروق الطفيفة فى النواحى الجسمية .

وفيما يختص بالفروق بين الأجناس ، فقد اقترح بعض الكتاب أن الأجناس « البدائية » ربما تنمو جسمياً وعقلياً أسرع من غيرها وبناء على ذلك ، فما نزعمه عن التأخر العقلى فى بعض الأجناس يصبح من العسير توقع ظهوره فى الطفولة المبكرة نظراً لزيادة سرعة النمو لدى الأطفال . غير أن مثل هذا النقص يزداد وضوحاً كلما اقترب الفرد من مرحلة الشباب والكهولة . وربما تسرب إلى الذهن ، أن هذه النظرية – أى نظرية عدم وضوح التأخر العقلى فى الطفولة المبكرة عند الأجناس البدائية – تعززها ظاهرة زيادة وضوح التأخر ، مع تقدم السن ، فى نتائج اختبارات الذكاء اللفظية ، التى طبقت على الأطفال السود والهنود الأمريكيين[١١] . ولكنا لا نستطيع أن نعتمد على ذلك ، إذا علمنا أن الاختبارات غير اللفظية لم تؤد إلى نفس النتيجة[١٢] . ولعلنا نتذكر هنا ، ما سبق أن ذكرناه ، فى الفصل السابق ، عن الأطفال الذين عاشوا فى بيئات خلوية منعزلة ، فسجلوا تأخراً فى اختبارات الذكاء ، وأن هذا ينطبق على جماعات أخرى كثيرة ، حرمت من بعض الامتيازات العادية فى الحياة . ويجب أن نتذكر أيضاً أن معظم اختبارات الذكاء لا تقيس نفس الوظائف من جميع نواحيها ، وأنها فى الأعمار المتقدمة تصبح أكثر اعتماداً على التربية والخبرات التى اكتسبها الفرد .

مشكل القياس

يتضح لنا مما ذكرناه حتى الآن أن اختيار الأفراد لدراسة الفروق بين الجماعات تعترضه صعوبات عدة . وإذا بدأنا نسأل السؤال الآخر عن « كيف » نقوم بقياس هذه الفروق ، فإننا نواجه عدداً آخر من المشاكل . فالذكور والإناث أو الأفراد المختلفو الجنسية توجد بينهم اختلافات أخرى كثيرة علاوة على الاختلاف الرئيسي الظاهر . هذا العامل الرئيسي لا يمكننا بسهولة فصله عن باقي العوامل حتى نستطيع أن نتبين أثره واضحاً على الأفراد وسلوكهم . ولكن ينبغي أن نفكر في طريقة ما لتحديد أثر باقي العوامل الأخرى على نتائج الاختبارات العقلية .

المستوى الثقافي العام :

فهناك عوامل متعددة تؤثر على النمو العقلي للفرد ، منها العادات والتقاليد وأوجه النشاط التي يمارسها الفرد في العادة ، والاتجاهات التي تحيط به أثناء تنشئته كل هذه العوامل تؤثر بطرق لا حصر لها على نتائج اختبارات الذكاء . وسنكتفي بقليل من الأمثلة لنوضح كيفية تأثير هذه العوامل . ومن ذلك مشكلة الإخوة الذكور والإناث الذين ينشأون في بيت واحد . فهؤلاء لا يمكننا إطلاقاً من الناحية السيكولوجية أن نفترض أنهم تعرضوا لظروف بيئية واحدة ، وحتى في أرقى البيوت ثقافة وتقدماً نجد أن « تمييز أحد الجنسين على الآخر » يكون واضحاً في المعاملة ، مما يؤثر بطبيعة الحال على نمو الأفراد ، فالأولاد والبنات يسمح لهم بألعاب من أنواع مختلفة ، وتعطى لهم أدوات لعب مختلفة ، وكتب القراءة مختلفة أيضاً . وننظر إلى البنات عادة على أنهن أضعف من البنين وأكثر انقياداً . ولذلك يحظين برعاية أكبر ويطلب إليهن أن يكن أكثر تنظيماً وهدوءاً

من إخوتهن الذكور. وحتى فى الحالات النادرة، التى يتخذ فيها الآباء احتياطاتهم حتى لا يشعر الأبناء بمثل هذه الفروق داخل المنزل ، فإن الأطفال لا شك سيقابلون مثل هذه الاتجاهات من رفقاء اللعب أو غيرهم من الزملاء خارج المنزل .

أما فى ميدان الفروق بين أبناء السلالات المختلفة ، فإن أثر المستوى الثقافى العام يتدخل بوضوح عند الإجابة على أسئلة الاختبارات العقلية . فغالباً ما يتطلب الاختبار بعض المعلومات ، وقد لا تكون هذه ميسرة لبعض الأفراد فى بيئتهم الخاصة . ومن أمثلة ذلك ، قد يجد البعض صعوبة فى فهم المقصود من دراجة أو لمبة كهربائية أو طابع بريد أو مرآة وغير ذلك مما قد تحتويه الاختبارات المصورة . هذه الأشياء تسبب ارتباكاً لبعض ممن لم تمكنهم الثقافات المحلية من معرفة شىء عنها . كذلك نجد أن بعض « الاتجاهات » التقليدية تتدخل فى الإجابة العقلية ، ومن أمثلة ذلك ما أشار إليه بورتيوس[١٣] Porteus من صعوبات جمة قابلها بنفسه حين كان يختبر السكان الأصليين لأستراليا ، وأراد أن يقنعهم بضرورة محاولة كل واحد منهم الإجابة عن الاختبار بنفسه دون الاستعانة بأفراد قبيلته كما هى العادة عندهم ، حيث تقضى التقاليد هناك بحل جميع المشاكل الهامة فى مؤتمرات تعقدها القبيلة . كذلك لاحظ كلينبرج Klineberg أن من تقاليد الهنود « الداكوتا » أن الإجابة على أى سؤال ، فى حضور شخص آخر لا يعرف الإجابة الصحيحة عليه ، يعد عملا غير لائق ، وأن إعطاء الشخص إجابة غير متأكد منها تماماً يعد أيضاً عملا غير لائق .

ومن المسائل الهامة التى يجب مراعاتها عند القيام بتقدير الفروق بين الأجناس المختلفة عن طريق الاختبارات العقلية ، مسألة « السرعة » التى يعمل بها الأفراد ، والنظرة الخاصة إلى قيمة السرعة فى مختلف الحضارات . وقد اتضحت قيمة هذا العامل جلياً فى بحث تناول أولاداً من البيض والسود والهنود ، وقد طلب منهم الإجابة على الاختبار العملى لبنتنر* و باترسون[١٤] Pintner-Paterson Performance Scale

* ظهر هذا الاختبار عام ١٩١٧ — ويتكون من ١٥ عينة منها اختبار الفرس وصنيرها ولوحات الخمسة أشكال ولوحات الشكلين والمثلثات ثم تركيب المكعبات وتكيل الصور وما شابه ذلك . (المترجم)

وقد وجد الباحث أن الهنود يفوقون البيض فى دقة الإجابة كما تبين من عدد الأخطاء عن كل سؤال ، كما وجد أن السود يتساوون مع البيض أو يفوقونهم قليلا . أما نتيجة الأسئلة التى كانت تتطلب السرعة ، فجميعها كانت فى صف البيض . وعند مقارنة أبناء الجنس الواحد الذين يعيشون فى مستويات ثقافية متباينة ، تبين أن هناك اختلافات تدل على أن سبب الفروق فى السرعة ترجع إلى الجو الثقافى العام ، وليست إلى الناحية البيولوجية . فمثلا عند مقارنة السود الذين يعيشون فى منطقتين ، الأولى مدينة نيويورك ، والثانية المنطقة الريفية فى فرجينيا الغربية ، تفوق أهل المنطقة الأولى فى جميع أسئلة السرعة . وكذلك وجد أن أبناء الهنود الذين يتابعون الدراسات فى مدارس حكومية يشرف على التدريس فيها مدرسون من البيض ، هم أسرع دائماً من أبناء الهنود المقيمين فى المناطق الخاصة بهم reservation . ويمكننا أن نفسر هذا البطء لأبناء الهنود المقيمين فى مناطقهم الخاصة أو الأبناء المنطقة الريفية فى غرب فرجينيا إلى الاتجاه العام إلى عدم تقدير أهل هذه المناطق لأهمية الوقت والسرعة فى الحياة .

وأخيراً نتحدث عن عامل ذى أهمية كبرى ، وإن كنا لا نلمسه بوضوح وهو « المستوى المتوقع من الجماعة » أو ما تنتظره من الجماعة . هذا العامل يؤثر دائماً على بقاء الفروق بين الجماعات مهما كانت نشأة هذه الفروق . فالشيء الذى يعمله الفرد يتأثر غالباً بذلك المؤثر القوى ألا وهو ما يتوقع الناس منه أن يفعله . هذا العامل قد يكتسب قوة التقليد الاجتماعى . ويساعد على ذلك الجو العائلى ، وجو العمل ، وجو اللعب ، وكل الاتصالات تقريباً مع مختلف الأفراد . وتحدد هذه الأجواء القوة التى من شأنها أن تعين الهدف أو المستوى الذى ينبغى أن يصل إليه الفرد . ونتيجة لذلك فالفرد نفسه يصبح مقتنعاً بأنه لا يمكنه أن يتخطى حدوداً معينة لأنه « ناقص » أو أقل من غيره ، ولا ينتظر منه أن يصل إلا إلى مستوى متواضع ، أو قد يؤدى الجو إلى أن يبدى

الشخص ميولاً خاصة نحو مسائل معينة ، وأن يظهر مقدرة خاصة لأداء بعض الأعمال ، وأن يكون له بعض الاتجاهات الخاصة فى بعض المسائل . كل هذا بناء على ما يمليه عليه الجو الثقافى الذى يحيط به ويعيش فيه .

التربيــة :

لا يحتاج منا الأمر إلى مجهود كبير لكى نتبين أن « التربية الشكلية » تختلف من حيث الكم ومن حيث الكيف بالنسبة إلى مختلف الأوطان ومختلف الأجناس ولقد وجد بالمقارنة أن الجماعات التى هاجرت إلى الولايات المتحدة فازت بدراسات أقل عادة من متوسط ما يحصل عليه الأمريكيون الأصليون . كما وجد أن الهنود الأمريكيون والسود الأمريكيون الذين ولدوا فى أمريكا يحصلون كجماعة على تربية مدرسية أقل بكثير من تلك التى يتمتع بها البيض ، فدارسهم أقل عدداً ، وأفقر استعداداً ، ومدرسوها أقل إعداداً لمهنهم . وكذلك نسب حضور التلاميذ إلى تلك المدارس دون المعتاد بكثير . وربما يرجع السبب فى ذلك جزئياً إلى سوء المواصلات هناك وسوء حالة الطرق . كما يرجع أيضاً إلى مقتضيات البيئة الريفية حيث يقتصر العام الدراسى فيها على ستة أشهر فقط ، كما يرجع جزء آخر إلى الاتجاهات المضادة التى يتخذها الآباء كجماعة نحو نوع الدراسات والمستويات الأمريكية .

كذلك لم تكن فرص التربية متكافئة للذكور والإناث على الرغم من تساوى الظروف البيئية بين الجنسين فى ميدان التربية أكثر منها فى الميادين الأخرى . ومع أن أمريكا كانت من أكثر أمم العالم تقدماً فى تربية المرأة . إلا أنه لم يكن فيها حتى منتصف القرن التاسع عشر تقريباً معهد واحد فى مستوى الكليات لقبول الطالبات . وكذلك التدريب المهنى والدراسات العليا لم تكن متوفرة لهن إلا بعد هذا التاريخ بكثير . وحتى فى المدارس الابتدائية والثانوية أعدت مناهج

مختلفة لكل من البنين والبنات . وكانت مناهج البنات دائماً مخففة عن مناهج البنين ، وكان نصيب العلوم فيها أقل من نصيب الأدب والفن وغيرها من المواد « الرفيعة » . ومن الطبيعي أن مثل هذا التفريق في التربية كان له أثره في الماضي في إقامة التفرقة بين ما يستطيع كل من الجنسين أداؤه ، ويبدو ذلك واضحاً حين نقارن مثلا بين نسبة الرجال والنساء الذين قاموا بأعمال ممتازة في مختلف الميادين .

ولا شك في أن المستوى الثقافي العام ، والفرص التي تهيؤها البيئة المنزلية للطفل ، والجو العام الذي يعيش فيه ، لما يؤثر تأثيراً واضحاً على نتائج اختبارات الذكاء . وقد بينت الكثير من الأبحاث أن هناك علاقة واضحة بين « المستوى الاجتماعي والاقتصادي » من جهة ، ونسب الذكاء من جهة أخرى[١٦]. وعلى وجه العموم ، لو قسمنا الأطفال بناء على مستوى مهن الآباء ، فإن الفرق بين متوسط نسب ذكاء الأبناء الذين يعمل آباؤهم في مهن رفيعة ، وأبناء العمال غير الفنيين ، يصل إلى حوالي عشرين نقطة . كذلك لجأ كثير من الباحثين إلى دراسة البيئة المنزلية ، ووضعوا لذلك قوائم تفصيلية لتقدير مختلف الصفات والمميزات ، وكانت النتائج بصفة عامة تدل على أن هناك معامل ارتباط بين تقديرات البيئة المنزلية ونسب ذكاء الأطفال تصل قيمته إلى حوالي ٠,٤٠ .

ومن الواضح أن المستوى الاجتماعي والاقتصادي لبيوت المهاجرين والهنود والسود في أمريكا أقل بكثير من المستوى الأمريكي العام . فإذا نظرنا إلى المستوى المهني وإلى مختلف الأرقام القياسية لمستوى الثقافي في المنزل . فإننا نجد باستمرار أن مستوى أفراد هذه الطبقات دون المستوى الذي يتمتع به الأمريكيون البيض الذين نقارنهم بهم . وربما يقال إننا لا نستطيع أن نحدد أيهما السبب، وأيهما النتيجة في هذه العلاقة بين الناحية العقلية من جهة . والمستوى الاجتماعي والاقتصادي من جهة أخرى . ولما كانت فرص العمل والتوظف في المهن العليا غير متكافئة بالنسبة إلى الأمريكيين الأصليين والمهاجرين ، وأن هذا التفاوت

يزداد بالنسبة إلى السود ، فإنه لا يجوز علمياً أن تعزو انخفاض المستوى المهنى فى هذه الطبقات إلى نقص الذكاء . وأيا كان التفسير ، فالأمر الثابت هو أن هناك عوامل اجتماعية واقتصادية لا نستطيع التحكم فيها ، من شأنها أن تعقد المقارنة بين الجماعات التى تنتمى إلى أجناس وقوميات مختلفة .

الصعوبة الناشئة من اللغة :

اتضح أن أثر الصعوبة اللغوية فى أداء الاختبارات السيكولوجية يزداد خطراً فى الحالات التى تكون فيها درجة الصعوبة معتدلة ، أما لو كانت الصعوبة ظاهرة بوضوح عند بعض الأفراد ، فهؤلاء يطبق عليهم اختبارات مناسبة كالاختبارات العملية وغيرها من الاختبارات غير اللفظية . وفى الحالة الأولى ، أى حينما تكون درجة الصعوبة غير واضحة تماماً ، وهى الحالة التى يستطيع الفرد فيها فهم اللغة فهماً معقولا ، فإن هناك احتمالا بأن المختبر سيطبق اختباراً لفظياً من النوع الشائع الذى يسهل إجراؤه . ولكنه فى هذه الحالة ، بالرغم من أن الفرد يلم باللغة الأجنبية إلماماً كافياً لكى يعبر عما يريد ، ويجعله يفهم تعليمات الاختبار ، فقد ينقصه الطلاقة والسهولة فى استعمال اللغة الأجنبية ، أو قد يكون محصوله اللغوى محدوداً بحيث لا يكفى للتنافس العادل مع الآخرين فى اختبار لفظى ومثل هذا الموقف يواجهه عادة المهاجرون الذين عاشوا فى أمريكا سنوات عديدة . وكذلك يواجهه أبناؤهم الذين يتكلمون لغتين ، لغتهم الأصلية فى المنزل ، واللغة الإنجليزية فى المدرسة .

ومما يؤيد ما ذكر من أن الصعوبة اللغوية تؤثر تأثيراً كبيراً على درجات اختبارات الذكاء ، نتائج الدراسات المتعددة التى أجريت فى هذا الميدان . فقد كانت دائماً الدرجات التى يحصل عليها الأطفال الذين لا يتحدثون سوى الإنجليزية فى منازلهم أكبر من تلك التى يحصل عليها الأطفال الذين يتحدثون لغتين بالطريقة التى ذكرناها ، وكان ذلك جلياً فى نتائج الاختبارات التى

تغلب عليها الناحية اللفظية مثل اختبار استنفرد ـ بينيه ، والاختبار الأهلى للذكاء ، والاختبار الجمعى لأوتس Otis Group Test . وقد لوحظت هذه الفروق سواء قبل السن المدرسية أو بعدها . أضف إلى ذلك أن هناك علاقة بين مدى الازدواج اللغوى bilingualism ونتائج الاختبارات ، فكلما كان الطفل يكثر من التحدث فى المنزل باللغة الإنجليزية كانت درجاته فى الاختبارات أعلى . وفى حالة تصنيف الأطفال تبعاً لموطن ولادة آبائهم ، أسفرت المقارنة عن وجود ارتباط وثيق بين متوسط نسب ذكاء الأطفال ونسبة الآباء فى مختلف الجماعات القومية الذين يتحدثون باللغة الإنجليزية فى منازلهم .

ومثل هذه الترابطات تؤدى فى الحقيقة إلى أحد تفسيرين ، فإما أن الصعوبة اللغوية أدت إلى الحصول على درجات منخفضة فى اختبار الذكاء . وإما أن انخفاض الذكاء فى بعض الجماعات القومية أو فى بعض العائلات يحول دون النجاح فى تحصيل اللغة الإنجليزية وهناك كثير من الاعتبارات تجعلنا نرجح الاحتمال الأول . ومما يجب مراعاته أن هناك بعض الجماعات من بعض الجنسيات يسهل عليهم تعلم اللغة الإنجليزية بسبب قربها من لغاتهم الأصلية . وكذلك تتوقف سرعة تعلم اللغة الإنجليزية على عوامل أخرى كثيرة من أهمها الأسباب التى دفعت أفراداً من بلاد مختلفة إلى الهجرة إلى أمريكا . والمدة التى ينوون قضاءها فيها . كل ذلك يؤثر فى شعور الفرد ، وقد يدفعه إلى تعلم اللغة الجديدة أو إهمالها . ومما يؤثر أيضاً فى هذا الأمر ، عدد أفراد الجماعة الواحدة من جماعات المهاجرين وتوزيعهم على مختلف البقاع ، فإن كانت هناك طائفة تحتل جزءاً محدداً تعيش فيه ، فإن أفرادها عادة يتحدثون بلغتهم الخاصة ، بينما لو تبعثروا فى مختلف الجهات فإنهم يتحدثون بلغة المناطق التى يعيشون فيها .

ومن أهم الظواهر التى يجب الإشارة إليها عند بحث العلاقة بين الصعوبة اللغوية ونتائج اختبارات الذكاء ما أثبتته الأبحاث من أن ظاهرة انخفاض الدرجات فى الاختبارات اللفظية بالنسبة للأجانب ، قلت كثيراً أو اختفت

تقريباً عند تطبيق الاختبارات غير اللفظية . ومن أمثلة الاختبارات التى تستخدم لذلك الغرض ، الاختبار غير اللفظى لبنتنر ، واختبار بيتا الجيش الأمريكى ، والاختبار العملى لبنتنر وباترسون ، والاختبار العملى لآرثر . وقد استخدم هذه الاختبارات عدد كبير من الباحثين ، وطبقوها على نفس الأفراد ممن يتحدثون لغتين ، وممن سبق أن طبقت عليهم اختبارات لفظية . وثبت قصورهم عن المعايير الأمريكية فى الاختبارات اللفظية بينما أنهم لم يظهروا إلا قصوراً قليلا يكاد لا يذكر فى الاختبارات غير اللفظية[٢٠]. ويجب الإشارة هنا إلى أن هذه النتائج لم تكن فقط نتيجة لتطبيق الاختبارات على المهاجرين من البلاد الأوروبية ، ولكنها طبقت أيضاً على الجنود الأمريكيين ، وجماعات الشرقيين الذين اختبروا فى أمريكا[٢١]. وفى بحث آخر ، طبق اختبار استنفرد - بينيه على مجموعة من الأطفال اليابانيين الذين ولدوا فى أمريكا ، ويتعلمون فى مدارس كاليفورنيا . ولما كانت أسئلة اختبار بينيه تتفاوت فى مقدار تدخل النواحى اللفظية فيها ، قام سبعة من علماء النفس بتقدير « لفظيَّة » verbality كل اختبار جزئى من مكونات اختبار بينيه هذا ، وبعد تطبيق الاختبار وفحص النتائج وجد أن معامل الارتباط بين قصور هؤلاء الأطفال اليابانيين فى بعض الأسئلة و « لفظية » هذه الأسئلة[٢٢] يصل إلى ٨٧ر .

معيار « التفوق العقلى » :

عند إجراء مقارنات بين الجماعات ، نجد أن هناك اتجاهاً لتجاوز الفروق التى تلاحظ بالفعل . ولتقدير « المرتبة النسبية » لكل جماعة بالقياس إلى معيار يظن أنه معيار عام . فتكون المقارنة بالإشارة إلى الأحسن أو الأسوأ . وعلى ذلك كثيراً ما نجد مقارنات بين أبناء الأوطان أو الأجناس المختلفة فى شكل هرمى لمراتب « الذكاء » مثلا . وذلك يعنى إما أن الجماعة المتأخرة عن غيرها تكون دائماً متأخرة عنها فى كل العمليات العقلية ، أو قد يعنى أن لبعض العمليات

العقلية أهمية أكبر من غيرها ، ولها دلالة أكبر أى أنها « عقلية » أكثر من غيرها .

أما بالنسبة للاحتمال الأول ، فمن السهل إثبات أن كل جماعة من الجماعات قد تتفوق فى ناحية ، وقد تكون قاصرة فى ناحية أخرى . ولا يمكن التعميم بالتفوق العام أو القصور العام . وقد بينت المقارنات المتعددة بوضوح اختلاف النتائج باختلاف أنواع اختبارات الذكاء ، كما بينت فى الاختبار الواحد المكون من عدة أجزاء أن التفوق يكون فى بعض الأجزاء والقصور فى بعضها الآخر[٢٢]، وكثيراً ما قيل إنه يمكن ترتيب أبناء الأوطان أو الأجناس المختلفة ترتيباً هرمياً منتظماً بالنسبة إلى « العمليات العقلية العليا » فقط ، ومن أمثلة ذلك ، اختبارات التفكير المجرد ، فهذه تعتبر تشخيصية « للذكاء » أكثر من الاختبارات العملية التى تتطلب معالجة الأشياء أو إدراك العلاقات المكانية . ويوضع على رأس قائمة القدرات المعرفية ، القدرة على إدراك العلاقات حينما يكون التعبير بالرموز ومن أخصها الأرقام والألفاظ . أما المهارات « الأولية » للإنسان التى تتطلب منه سرعة الاستجابات الحسية ، ومقدرته على بناء الأشياء وقوته العضلية وانتباهه الدائم ، مما قد يحتاج إليه فى عمليات الصيد والقنص ، فهذه أمور يلذ لعلماء دراسة الأجناس معرفتها ، ولكنها فى الحقيقة ليس لها قيمة كبيرة بالنسبة النواحى العقلية ولذلك فإن مثل هذه النواحى من النشاط لم تتضمنها مقاييس الذكاء ، ولم تفز إلا بقسط ضئيل فى حركة الاختبارات العقلية .

وإذا دققنا النظر ، فإننا نجد أن مدلول لفظة « الذكاء » يختلف باختلاف ظروف الحضارة نفسها فعبارة « العمليات العقلية العليا » يقصد بها عادة هذه النواحى السلوكية التى تحتل مركز الصدارة فى مجتمعنا وعلى ذلك ، فلو أنشئت مقاييس الذكاء لسكان أستراليا الأصليين ، أو للهنود الأمريكيين ، لاختلفت عن الاختبارات المتداولة فى المدن الأمريكية . وهناك بعض الأبحاث التى استخدمت فيها مقاييس الذكاء أنشئت فى جو حضارى معين ثم طبقت فى

ظروف حضارية أخرى ، فكانت النتيجة طريفة حقاً . ومن أمثلة هذه الدراسات بحث بورتيوس[٢٤] ، الذى أعجب بمقدرة سكان أستراليا الأصليين على اقتفاء الأثر ، فأنشأ لهم اختباراً يتضمن صوراً فوتوغرافية لمواقع الأقدام . فى هذا الاختبار ، كانت إجابات الأستراليين ، لا تقل عن مستوى إجابات ١٢٠ طالب من البيض فى هاواى . وذلك بالرغم من أن أفراد المجموعة الأخيرة تعودوا استخدام الورق والقلم . ومن الأبحاث المشابهة أيضاً ، بحث تضمن اختبار « لرسم الحصان » على نسق اختبار جودإنف « لرسم الرجل » ، وقنن الاختبار على أطفال هنود من قبائل بيبلو[٢٥] Peublo . وقد أثبت هذا الاختبار بالنسبة لهؤلاء الأطفال أنه أكثر صدقاً من اختبار رسم الرجل وكان معيار الصدق فى هذه الحالة هو التقدم فى الرسم فى مراحل النمو المختلفة للأطفال ، كما أن النتائج كانت متشبة مع نتائج بعض اختبارات الذكاء الأخرى . وبالإضافة إلى ما تقدم فإنه حينما طبق الاختباران « رسم الرجل » ، « ورسم الحصان » ، لمجموعتين من الأطفال البيض والهنود ، تبين أن البيض تفوقوا فى اختبار رسم الرجل ، بينما تفوق الهنود فى اختبار رسم الحصان . وحينما اتخذ الأخير كمقياس للذكاء لمجموعة من الأطفال البيض فى سن ١١ سنة ، تبين أن متوسط نسبة ذكائهم ٧٤ !

والمعيار الذى استخدم للتأكد من صدق اختبارات الذكاء كان فى معظم الأحيان هو النجاح بالقياس إلى نظامنا الاجتماعى . فنتائج الاختبار تقارن بالتحصيل المدرسى أو ربما بما هو أعم منه من مقاييس النجاح الأخرى فى مجتمعنا . فلو كان معامل الارتباط عالياً ، فإنه يقال إن الاختبار صالح لقياس « الذكاء » . ومعيار السن مبنى على نفس المبدأ أيضاً . ولو كانت الدرجات فى اختبار ما تزيد بازدياد السن ، فإن كل ما يعنيه ذلك أن الاختبار يقيس تلك السمات التى تنميها حضارتنا خلال مراحل ارتقاء الفرد . بمعنى أن الفرد كلما مرت به السنون توافرت له الفرص لإنماء مثل هذه القدرات.

ويبدو مما سبق أن اختبارات الذكاء تقيس فقط المقدرة على النجاح فى

حضارتنا ومن شأن كل حضارة أن « تنتخب » بعض أوجه النشاط على أنها أكثر دلالة من غيرها ، ويتم هذا الانتخاب بتأثير الظروف البيئية المادية من جهة والتقاليد الاجتماعية من جهة أخرى. وتصبح نواحي النشاط المختارة موضع تشجيع وحفز بينما تهمل النواحي الأخرى أو تقمع نهائياً . إذن يتوقف « ذكاء » الجماعات المختلفة على مدلول هذا اللفظ في كل مجتمع على حدة ، وما يتضمنه ذلك المدلول عندهم من سمات ، أو بعبارة أخرى ، يمكن أن يقال إن مفهوم الذكاء مرتبط وظيفياً بالحضارة الخاصة التي أنشئ الاختبار في كنفها .

الفروق بين الجنسين

في ضوء المشاكل التي تحدثنا عنها حتى الآن ، نتبين أنه من الصعوبة بمكان أن نقدم تقريراً موجزاً عن الفروق بين الجنسين ، استناداً إلى البيانات التي يتضمنها عدد من البحوث المستقلة . والواقع أن هذه البحوث تختلف بعضها عن بعض اختلافاً شاسعاً في عدد الأشخاص ونوعهم ، وفي أنواع الاختبارات وموادها ، وفي غير ذلك من العوامل الأخرى الهامة . زد على ذلك أنه يتعذر تقييم النتائج لكثير من هذه الأبحاث لأنها لم تذكر درجات ثبات المقاييس ومدى تداخلها وغير ذلك من الحقائق الجوهرية . فى هذه الظروف جميعاً يتبين لنا أن أسلم طريقة لاعتماد نتيجة أى بحث هى مقارنتها بنتائج باقى الأبحاث من حيث تطابقها بعضها ببعض . كذلك يجب أن نتذكر أن الفروق بين الجنسين كما سنفحصها الآن تنطبق فقط على المجتمع الذى عملت فيه هذه الأبحاث وفى الظروف الخاصة بهذا المجتمع . وعلى ذلك فهى غير صالحة للتطبيق بوجه عام ، ولكن مع ذلك ، فلن نعدم وسيلة للاستفادة الجزئية ببعض ما جاء فيها .

القدرات العقلية :

الواقع أن أى مقارنة بين الجنسين تقوم فقط على النتائج الكلية لاختبارات

الذكاء يحتمل أن تسفر عن نتائج غامضة . إذ أن الإناث يتفوقن في بعض القدرات . والذكور يتفوقون في قدرات أخرى . وعلى ذلك . فني أى اختبار للذكاء يتكون من أنواع غير متجانسة من الأسئلة ، فإننا نتوقع إما أن التفوق في ناحية سيقابله ضعف في ناحية أخرى وبذلك لا نخرج بنتيجة ، أو أن الاختبار يميز جنساً على الآخر نتيجة لطغيان بعض أنواع من الأسئلة على البعض الآخر . أضف إلى ذلك أن واضعى اختبارات الذكاء المتداولة يحاولون في العادة استبعاد الاسئلة التي من شأنها أن تميز جنساً على الجنس الآخر بدون وجه حق[٢٦] . من ذلك يتضح أن اختبارات الذكاء وحدها أى الدرجات الكلية التي يحصل عليها الأفراد في هذه الاختبارات لا تصلح بمفردها للحكم على الفروق بين الجنسين .

وقد يكون أجدى لنا أن نبحث الفروق الجنسية في القدرات الخاصة ، ويمكننا الوقوف على بعض المعلومات الهامة من تحليل نتائج الاختبارات الفرعية التي يتكون منها عدد كبير من اختبارات الذكاء . وباتباع الطريقة الأولى ، أى المقارنة بين الجنسين في القدرات الخاصة ، تجمعت كمية كبيرة من الحقائق في مختلف الأبحاث التي استخدمت مقاييس للقدرات اللفظية والعددية والمكانية وغير ذلك من القدرات المستقلة نسبياً[٢٧] . وقد لوحظ باستمرار أن الذكور يمتازون دائماً في مختلف نواحى القدرة الميكانيكية والقدرة المكانية . وهناك احتمال في أن الفرق يرجع إلى الخبرات الثقافية الأساسية لكل من الجنسين ، ويرجح ذلك تفوق الذكور باستمرار في الاختبارات القائمة على المعلومات الميكانيكية أكثر من تفوقهم في الاختبارات التي يتطلب حلها إدراك علاقات مكانية مجردة ، والتي قد تكون غير مألوفة لدى الجنسين على السواء[٢٨] . ومن الملاحظات الهامة في هذا الصدد أن الفروق بين الجنسين في هذه النواحي تتأخر في ظهورها عن القدرات الأخرى.

هذا ويتفوق الذكور عادة ، سواء منهم الكبار ، أو أطفال المدارس ،

فى اختبارات لوحات الأشكال ، والصناديق المحيرة ، والمتاهات ، واختبارات الحل والتركيب ، وغير ذلك من أنواع الاختبارات التى تدخل ضمن مكونات مقاييس الذكاء العملية . كذلك يتفوق الذكور فى اختبارات التجميع ، أى تركيب أجزاء مختلفة كأجزاء قطعة كهربائية مع بعضها لتكون وحدة ، أو سرعة انتقاء السدادات المناسبة لزجاجات مختلفة . وجاء فى بعض الأبحاث أن أكبر ما يميز الذكور تفوقهم فى اختبارات الفهم الميكانيكى[٢٩] . أما الإناث فإنهن يمتزن فى اختبارات من نوع آخر مثل اختبارات ملء الظروف ، وفرز البطاقات ، واختبارات الدقة والخفة فى استخدام الأصابع ، واستخدام الملقط ، وكلها أعمال تتطلب الرشاقة فى استخدام اليدين مع الإدراك المكانى للتفاصيل . مثل هذه الفروق تبينت بوضوح فى أثناء الحرب العالمية الثانية حيث كان يوجه النساء إلى أعمال الفرز والتجميع والمراجعة وما شابه ذلك فى الأعمال الصناعية .

وكذلك يتفوق الذكور فى الاختبارات العددية التى تتطلب الاستدلال ، ولا تظهر هذه الفروق بوضوح بين الجنسين إلا بعد انقضاء فترة فى المرحلة الأولى للتعليم . وحينما طبق اختبار استنفرد - بينيه ، تفوق البنين بقدر له دلالته ؛ وكان ذلك واضحاً فى مسائل الاستدلال الحسابى ، والابتكار فى حل مسائل صعبة فى الاستدلال الحسابى ، وكذلك مسائل الاستقراء واستخلاص القواعد العامة من الحقائق العددية[٣٠] . وكذلك فى اختبارات الذكاء الجمعية يتفوق البنون عادة فى اختبارات الاستدلال الحسابى ، واختبارات تكملة سلاسل الأعداد ومن أمثلة ذلك ما لوحظ من تفوق البنين فى الجزء الحسابى من الاختبار السيكولوجى للمجلس الأمريكى[٣١] . وهذا الاختبار يعطى سنوياً لعدة آلاف من الطلبة الجدد بالجامعات . ويتكون الجزء الحسابى فيه من اختبارات الاستدلال الحسابى ، وتكملة سلاسل الأعداد ، ومقارنة الأشكال الهندسية ، وهذا الأخير يعتبر أساساً اختباراً للتصور البصرى المكانى .

وفى اختبارات السرعة والدقة فى حساب الأعداد ، تبين أن الفروق فى جانب الإناث . وربما كان هذا جزءاً من تفوق الإناث بصفة عامة فى اختبارات القدرة على القيام بأعمال السكرتارية . فحينما طبق أحد هذه الاختبارات، اختبار مينوسوتا للأعمال الكتابية Minnesota Clerical Test تبين أن ١٦ ٪ فقط من الذكور تفوق درجاتهم ، الدرجة الوسطى * لدرجات الإناث [٣١] . ويتطلب هذا الاختبار مراجعة وموازنة قوائم بالأسماء وبالأرقام مع عمل المقارنات اللازمة واكتشاف نواحى التشابه والاختلاف . وإن تفوق الإناث فى جميع هذه العمليات يعنى إدراك التفاصيل مع الدقة والسرعة بنفس الكيفية التى سبق أن تعرضنا لها حينما تحدثنا عن تفوقهن فى اختبارات المهارة اليدوية ، والرشاقة والمهارة فى استخدام الأصابع .

وكذلك أظهر الإناث دائماً تفوقاً واضحاً فى القدرة « اللفظية » أو اللغوية . ويبدأ هذا الفرق فى الظهور فى سن مبكرة ويستمر طوال الحياة ، وقد أوضحت الملاحظات على جميع الأطفال ، سواء فى ذلك العاديين أو النوابغ أو ضعاف العقول أن البنات فى المتوسط يبدأن فى الكلام قبل الأولاد [٣٣] . وكذلك البنات فى السن قبل دخول المدرسة يكون محصولهن اللغوى أكثر من البنين . كذلك وجد أنه فى جميع الأعمار ، تكون نسبة الإصابات باضطرابات الكلام أو التأخر فى القراءة أقل كثيراً عند البنات منها عند البنين . وقد أظهر البنات تفوقاً مستمراً فى اختبارات سرعة القراءة ، واختبارات الألفاظ المتشابهة ، والألفاظ المتضادة وتكميل الجمل ، وإعادة ترتيبها ، وسرعة تعلم لغة اصطناعية مبتكرة ، واختبارات الشفرة . وربما يعزى تفوق البنات فى كثير من اختبارات الذكاء اللفظية إلى القدر الكبير الذى قد تتضمنه فى النواحى اللغوية واللفظية .

---

* هذه ترجمة لكلمة median وتترجم أحياناً الوسيط أو الأوسط . والدرجة الوسطى لمجموعة من القيم هى القيمة التى تقسم المجموعة بحيث يكون عدد القيم الأكبر منها مساوياً تماماً لعدد القيم الأصغر منها . (المترجم)

كذلك وجد أن الإناث يمتزن فى معظم اختبارات التذكر . وكما فى حالة القدرة اللفظية لوحظ أن هذا الامتياز يبدأ فى سن مبكرة تسبق دخول المدارس ، ويبقى الفرق واضحاً طوال الحياة . وقد أمكن الوصول إلى هذه الحقيقة عن طريق اختبارات متنوعة فى مادتها ومناهجها لاختبار الوعى ، والتذكر المباشر والتذكر العرضى . وبهذه المناسبة يجدر بنا أن نذكر أن تصور الإناث للصور الذهنية أكثر حيوية منها فى الرجال وذلك فى جميع الكيفيات الحسية . وقد أشار جولتون Galton إلى هذه النتيجة بناء على الاستخبار المشهور الخاص « بمائدة الإفطار » وقد أيد هذه النتيجة عدد من الأبحاث بعد ذلك .

ومن الحقائق الهامة أيضاً أن البنات يتفوقن على البنين فى التحصيل المدرسى وفى حالة قياس التحصيل عن طريق اختبارات موضوعية ، يتفوق البنون قليلا فى بعض المواد كالحساب والهندسة والعلوم والتاريخ بينما يتفوق البنات فى القراءة والتطبيقات اللغوية . أما فى حالة تقدير التحصيل عن طريق الامتحانات والدرجات المدرسية ، فإن البنات يتفوقن فى جميع المواد تقريباً . كما أن نسب نجاحهن دائماً أعلى ، وهن فى معظم الأحيان أسرع تقدماً ، وأبطأ تأخراً من البنين . ومما يفسر ذلك جزئياً أن كثيراً من الأعمال المدرسية مشبعة إلى حد كبير بالقدرة اللغوية . وفى الامتحانات المدرسية نجد أن هذه القدرة تؤدى دوراً له أهمية كبرى . ويرجح أن جزءاً آخر من التفسير يرجع إلى العوامل الشخصية كاهتمام البنات بحسن النظام والتنسيق والرقة . كما أنهن أكثر استجابة للتنظيم المدرسى ، ومشاكلهن عادة أقل كثيراً من مشاكل البنين .

سمات الشخصية :

كثير من الأبحاث التى استخدم فيها مقاييس التقدير الذاتى للشخصية ، والتى طبقت على مجموعة من الذكور والإناث الكبار ، بينت أن هناك فروقاً بين الجنسين فى النواحى الانفعالية . ومما يمثل هذه الدراسات بحث للتقدير الذاتى

بمقاييس برنرويتر [٣٤] Bernreuter . وكان من نتائج تطبيقه . أنه تبين أن الرجال بالتأكيد أكثر ثباتاً من النساء ، وأنهم أقل تعرضاً للعُصاب ، وأكثر اعتماداً على أنفسهم ، وأقل انطواء ، وأكثر سيطرة ، وأكثر ثقة فى أنفسهم من النساء . وفى بحث آخر أكثر عمقاً ، أجرى على طلبة الكليات ، وجد أن الاختلاف فى صفة الانطواء والانبساط فى حد ذاتها . ليست له دلالة . ولكن لوحظ فرق فى إحدى الصفات التى يبدو أنها ترتبط بالانبساط والانطواء [٣٥] . وهذه الصفة خاصة بالعلاقات الاجتماعية . فصفة الانطوائية التى نجدها غالباً بين الرجال تتدخل فى التكيف الاجتماعى لمن يتصفون بها ، فنجدهم دائماً فى المؤخرة فى المناسبات الاجتماعية ، ولا يختلطون ولا يتحدثون . أما الانطوائية بين الإناث فتتدخل فى كفاءتهن فى الأعمال ، وتسبب لهن ارتباكاً وانقباضاً أمام المشاكل والأزمات ويكون العمل فى صورة متقطعة ، يوقف ثم يستأنف .

ومما يسترعى النظر أن اختبارات الاستعدادات والاتجاهات العصابية للأفراد الأصغر سناً ، أثبتت أنه لا توجد هناك فروق بين أفراد الجنسين الذين تقل أعمارهم عن الرابعة عشرة[٣٦] . ومثل هذه النتيجة ترجح الأثر المتزايد للجو الاجتماعى لكل من الجنسين مع تزايد العمر ، وخاصة فى ناحية ضغط التقاليد بعد سن البلوغ ، وهنالك فروق أخرى فى كثير من سمات الشخصية بينتها الأبحاث المختلفة التى أجريت على أفراد من جميع الأعمار ، ابتداء من مرحلة الحضانة إلى مرحلة التعليم العالى ، بل وما بعد ذلك . وقد استخدمت فى هذه الأبحاث طرق شتى . تضمنت دراسة تاريخ حياة الأفراد ، وتتبعهم وكذلك الملاحظة المباشرة للسلوك فى المواقف المختلفة . كما تضمنت دراسة التقارير المدرسية ، وآراء الآباء ، ومناقشة كل ذلك فى مقابلات منتظمة ، كما اشتملت على تطبيق الاستخبارات questionnaires وكثير من الاختبارات السيكولوجية . ومن أوضح الاختلافات التى بينتها هذه الأبحاث تغلب ميل الذكور إلى « الاعتداء » وإلى بذل النشاط الحركى والجهد ، وتغلب ميل

الإناث نحو الأمور الاجتماعية . وقد اتضح ذلك من كثرة اهتمامهن بالغير ، واهتمامهن بالظهور في المجتمعات ، واهتمامهن بالمظهر ، والكياسة في أسلوب المعاملة ، وشيء من الغيرة ، والقلق والخوف من الوحدة [٣٧] .

وحينما طبقت « اختبارات الصفات الخلقية » على أطفال من الجنسين تبين أنه لا توجد فروق في صفة كالأمانة ، ووجد أن هناك ميلا طفيفاً عند البنات لأن يكن أكثر تعاوناً مع الغير ، وأكثر مثابرة على ما يقمن به ، كما تبين أن هناك فرقاً له دلالة إحصائية قوية في جانب البنات يدل على أنهن أسهل ردعاً من البنين [٣٨] . وقد بينت اختبارات الميول والاتجاهات عند الجنسين أن هناك فروقاً في جميع الأعمار في المجتمع الأمريكي ، وإن كان هناك تداخلا كبيراً من مجموعتي الذكور والإناث ، كما وجد أن هناك حالات فردية كثيرة تشذ عن المألوف . ومن أمثلة هذه النتائج ما أسفر عنه اختبار « دراسة القيم » الذي قام به أولبورت وفرنون . وقد تبين من هذا البحث أن الإناث حصلن على أعلى المتوسطات في كل من الميل الاجتماعي والجمالي والديني * ، بينما اتضح اهتمام الذكور بالميل الاقتصادي والنظري والسياسي [٣٩] . وطبيعي أن هذه النتائج يمكن تفسيرها في ضوء الظروف البيئية واختلاف التقاليد عند الجنسين وما ينتظره المجتمع من كل من الفريقين .

ومن الأبحاث الشاملة في مشكلة الفروق بين الجنسين في سمات الشخصية ، بحث ترمان ومايلز [٤٠] . وما وصلا إليه من مقياس والتحليل الميول والاتجاهات .

---

* هذه القيم مبنية على تقسيم Spranger وبناء عليه يهتم الاجتماعي بحب الناس ، والجمالي يهتم بما هو متناسق ، ويهتم الديني بالقيم الروحية . أما الاقتصادي فيهتم بالفوائد التي يجنيها من الإنتاج ، والنظري يهتم بمعرفة الحقيقة والسياسي يهتم بالقوة .

واختبار أولبورت وفرنون يحتوي في جملته على ٤٥ مسألة ، ويتصل كل منها بموقف معين ، ويطلب إلى الشخص أن يختار أحد المواقف التي تتناسب مع ميوله واتجاهاته . وقد روعي أن الإجابات المختلفة التي للطالب أن يختار من بينها ما يناسبه تنطبق على الأنواع الستة التي جاءت في تقسيم اشبرنجر . (المترجم)

ويتكون هذا المقياس من مجموعات من الأسئلة وضعت لكي تميز إلى أقصى حد ممكن بين الاتجاهات العامة في ردود كل من الرجال والنساء على الأسئلة ، وبذلك فهي تعتبر مقياساً لمدى « الذكورة أو الأنوثة » وقد بني هذا المقياس على أساس دراسات طويلة ومستفيضة للغاية ، وانتقيت الأسئلة انتقاء دقيقاً ، بحيث شمل المقياس تلك الأسئلة التي بينت بوضوح تام أن هناك فروقاً بين أفراد الجنسين الذين يعيشون في المجتمع الأمريكي . وقد جمعت البيانات من عدة مئات من الأفراد كان من بينهم أطفال بالمدارس الأولية والثانوية والمعاهد العليا والخريجين ، وكان من بينهم أيضاً أشخاص كبار من غير المتعلمين ومن المتعلمين ومن أصحاب مختلف المهن ، كما اشتملت العينات أيضاً على بعض مجموعات اختيرت من بين الأحداث المشردين ، والكبار المنحرفين جنسياً ، والرياضيين . وقد كان لكل ذلك أثره في أن المقياس أثبت نجاحاً فائقاً في التمييز بين إجابات الرجال وإجابات النساء في المجتمع الأمريكي .

وقد وجد في نفس الوقت أيضاً أن معامل الذكورة والأنوثة مرتبط إلى حد كبير بعوامل الخبرة المكتسبة من التربية والتعليم في المنزل أو في العمل ومن أمثلة تلك العوامل التي تؤثر في الجو المنزلي وبالتالي في اتجاهات الأشخاص ، زيادة نسبة أحد الجنسين بين الإخوة ، أو وفاة أحد الأبوين ، أو تفكك الرباط العائلي ، أو الارتباط الزائد عن الحد بأحد الأبوين دون الآخر ، كل هذه عوامل تبين أنها مرتبطة إلى حد كبير باتجاه الذكورة أو اتجاه الأنوثة الذي يتخذه الفرد . ووجد أن تأثير هذه العوامل أقوى من تأثير العوامل الجسمية . كما اتضح أن النساء المتعلمات تعلما عالياً ، ولهن ثقافة متسعة يحصلن على درجات في هذه المقاييس أعلى من متوسط ما يحصل عليه النساء ، وكأنهن بذلك يقتربن من « الذكورة » ، وبالمثل اتضح أن الرجال المثقفين والذين تمكنوا من تنمية ميولهم في النواحي المهنية والثقافية والفنية من أي نوع كان ، كانوا يحصلون على درجات بعيدة عن المتوسط العام للذكور ، وبذلك يقتربون من « الأنوثة » .

ومعنى ذلك أن التربية والتعليم والخبرات التى يعانيها الأفراد تقرب بين وجهات النظر عندهم وتقلل من الفروق فى الصفات المزاجية بين الجنسين .

الفروق الجنسية والحضارة :

إن دراسة مميزات السلوك لكل من الجنسين فى مختلف الحضارات تقدم لنا تفسيرات عامة لتحليل مصادر التباين وأسبابه . فلو أن أساس الاختلافات يرجع إلى أسباب بيولوجية أو وراثية صرفة لتوقعنا سلوكاً موحداً عاماً لجميع الذكور ولجميع الإناث . ولو كان السبب فى الاختلافات يرجع إلى العوامل البيئية ، فإننا نتوقع أن تختلف المميزات الخاصة لكل من الجنسين من بيئة إلى أخرى بناء على الأجواء الحضارية . والواقع أن الحقائق والبيانات الخاصة بهذه المسائل لاتعد حتى الآن كافية . ولم يستفد علماء النفس حتى الآن الاستفادة الكافية من الدراسات المقارنة المتعددة لمظاهر السلوك فى مختلف البيئات .

ولكن الباحثين فى حضارة الشعوب البدائية ، أبدوا بعض الملاحظات ، وقاموا ببعض الدراسات المقارنة ، فى هذا الموضوع . فقامت مارجريت ميد مثلاً بدراسة مميزات الرجال والنساء فى ثلاث بيئات بدائية مختلفة ، تمثل كل منها نوعاً مخالفاً لشخصيات الرجال والنساء [41] . أما البيئة الأولى* فهى قبيلة أرابش Arapesh حيث يبدى الرجال والنساء صفات شخصية مماثلة ، وتعتبر عادة ، كما فى المجتمع الأمريكى مثلا ، أنها صفات نسائية . فالجميع رجالا ونساء يتعاونون فى أعمال متشابهة ، وينعدم بينهم التنافس ، ويميلون جميعاً إلى الهدوء والمسالمة ، وتلبية رغبات الغير . أما القبيلة الثانية فهى قبيلة مندوجومر Mundugumur فأفرادها على طرف النقيض قساة القلوب ، يميلون إلى الاعتداء والحدة ،

* يعيش أهالى قبيلة أرابش على سفوح الجبال ويشتغلون بالرعى والزراعة . أما أهل قبيلة مندوجومر فيشتغلون بالصيد والقنص وقطع الأشجار ، وأما البيئة الأخيرة أى قبيلة تشامبولى فيسكنون فى بيئة ساحلية ويشتغلون بصيد الأسماك . (المترجم)

فالتنافس بين الجميع على أشده . والرجال والنساء جميعاً يميلون إلى النزاع والمقاتلة . ولعل أطرف ما في الموضوع أفراد القبيلة الثالثة . تشامبولي Tchambuli : فعند هذه القبيلة ، تنعكس الآية ، فيتخذ الرجال مظهر الأنوثة واتجاهها ، بينما يعمل الإناث ويتخذن كل مظاهر الرجولة كما نعرفها في مجتمعاتنا العادية . فالنساء هنا يكددن في العمل داخل المنزل وخارجه . ويحملن الأطفال ويرعونهم . أما الرجال فيتصفون بالتخنث . ووظيفتهم الرقص ، وإقامة الحفلات الترفيه عن النساء ، ويخضعون لهن ، ويتأثرون بآراء نسائهم عنهم ، ويشعرون بحاجتهم إلى رعايتهم اقتصادياً وعاطفياً طوال حياتهم . وأن المفتاح الأساسي لفهم هذه الفروق الكبيرة في سلوك صفات الرجال والنساء نجده في التنظيمات الاجتماعية والاقتصادية والتقاليد الحضارية في البيئات الثلاثة .

دور العوامل الفسيولوجية :

تبين أن هناك فروقاً كبيرة بين الجنسين في معظم الصفات الجسمية ومنها بناء الجسم بما في ذلك الهيكل العظمي ، والتكوين العضلي العام سواء في ذلك العضلات الكبيرة أو الدقيقة . وكذلك يختلف الجنسان في الوظائف الفسيولوجية والتكوين الكيميائي لبعض الإفرازات(٤٢). وربما يمكن أن ترجع بعض الاختلافات السيكولوجية إلى تلك الفروق الجسمية ، فمن الجائز مثلاً أن يكون ميل الذكور إلى السيطرة والاعتداء والحيوية وما يصاحبها من نشاط عضلي من الطفولة المبكرة راجعاً إلى الاختلافات في الطول والوزن والتركيب الجسمي وقوة العضلات والسعة الحيوية * vital capacity . ولهذه السعة أهمية خاصة إذ أنها تحدد الجهد الذي يمكن للشخص أن يبذله . ويتفوق الذكور في مقدار هذه السعة

* السعة الحيوية يعبر عنها بحجم الهواء الذي يخرج في عملية الزفير التالية لأكبر شهيق ممكن . ويلاحظ أن العامل الحيوي ($\frac{\text{السعة الحيوية}}{\text{وزن الجسم}}$) عند الذكور أكبر في جميع الأعمار منه عند الإناث .

الحيوية بما يقرب من ٧٪ فى سن ٦ سنوات ، وبمقدار ١٠ — ١٢ ٪ فى سن ١٠ سنوات . وبمقدار ٣٥٪ فى سن العشرين . وهناك آراء تقول إن هذه الفروق تدخل ضمن العوامل التى تسبب الفروق بين الجنسين فى أنواع اللعب التى يميلون إليها ، وحبهم للنشاط والمخاطرة ، واختلاف قدراتهم على العمل والإنتاج فى بعض الميادين . وكذلك ربما يمكن إرجاع جزء من تفوق الذكور فى القدرة الميكانيكية إلى مقدرتهم على تداول الأدوات الميكانيكية التى تتطلب أحياناً شيئاً من القوة والتركيب الجسمى المناسب .

كذلك لوحظت بعض الاختلافات الأخرى فى النواحى الجسمية مما يبدو أن له بعض الأثر على السلوك ونموه ، كما لوحظ أيضاً « سرعة معدل النضج » عند الإناث ، ويبدو أنهن ، على وجه العموم ، أطول عمراً من الرجال وأقوى منهم على المحافظة على الحياة . كذلك لوحظ أن الذين يولدون أمواتاً ، أو ينزلون من بطون أمهاتهم قبل استكمال مدة الحمل ، هؤلاء نسبتهم بين الذكور أكبر مما هى بين الإناث . ولوحظ كذلك أن لدى الإناث مقدرة أكبر على مقاومة الكثير من الأمراض المعدية ، وأن نسبة الوفيات بينهن أقل منها عند الرجال فى جميع الأعمار . وهناك فرق آخر بين الجنسين فى ثبات كثير من الوظائف الجسمية . فالذكور بصفة عامة ، أقل تعرضاً من الإناث للتقلبات التى تعترى توازن البيئة العضوية الداخلية ، أى أنهم أكثر ثباتاً ، ولهم بعض الصفات العامة التى تميزهم ، ومنها الثبات النسبى لدرجة الحرارة ، واتزان عمليتى الهدم والبناء ، ثبات النسبة بين المواد الحامضة والمواد القلوية فى الدم ، وكذلك مستوى السكر فى الدم . وربما كان كثرة الخجل والإغماء عند النساء ، وكذلك اختلال اتزان إفرازات الغدد الصماء عندهن راجعاً إلى الفروق الجنسية فى درجة ثبات البيئة العضوية الداخلية .

ومن المرجح أن شدة التذبذب فى بعض الوظائف الجسمية عند الإناث بالقياس إلى الذكور قد تؤثر فى نمو بعض الفروق فى النواحى الانفعالية والسلوك

العصابي وما أشبه ذلك . وبالمثل يمكن أن يقال إن الفروق بين الجنسين في سرعة النضج الجسمي وطول الأعمار ، وربما يكون لها بعض التأثير على السلوك وتطوراته سواء كان تأثيراً مباشراً أو غير مباشر فمثلا زيادة نسبة عدد الإناث في أي عمر من الأعمار ، أو بلوغ البنات مرحلة النضج الجنسي في سن مبكرة بالقياس إلى البنين . أي عند ما لم يكن قد بلغن النضج السيكولوجي بالنسبة نفسها . كل هذه العوامل قد تؤدي إلى آثار حضارية من شأنها أن تؤثر بدورها في نمو الشخصية عند الجنسين .

وفي أي مناقشة تتناول أثر العوامل الفسيولوجية في السلوك ، يجب أن نحذر الوقوع في التعميم المسرف والاستدلال بالمماثلة ، فمن الممكن مثلا أن نجد هناك بعض الحالات التي تشذ عن قاعدة تفوق الرجال في ثبات الوظائف الجسمية . كذلك لا نستطيع أن نفترض وجود فروق جنسية في « توازن الوظائف السيكولوجية وثباتها » بالاستناد إلى ما نعرفه عن « توازن الوظائف الفسيولوجية وثباتها » . ومما لا نشك فيه أن أساس الكثير من الفروق بين الجنسين يرجع إلى عوامل بيولوجية وحضارية مجتمعة . وأن معظم الملاحظات التي تناولت الخصائص السلوكية المعقدة أجريت على مجموعات لم تكن ظروف الحضارة فيها واحدة بالنسبة إلى الذكور والإناث . وعلى ذلك فلم تراع آثار البيئة . وإنه لمن المرجح أن العوامل البيولوجية وحدها تستطيع أن تسبب بعض الفروق في الصفات السيكولوجية ، حتى ولو كانت جميع الشروط البيئية واحدة . وفي الوقت نفسه ، يجب أن نضع نصب أعيننا أن هناك احتمالا بأن العوامل البيئية ربما تؤثر تأثيراً مضاداً تماماً لتأثير العوامل البيولوجية ، بحيث تجعل سلوك كل من الجنسين سواء كانوا أفراداً أو جماعات سلوكاً متصفاً بصفات عكسية تماماً . وأخيراً يجب ألا ننسى الحقيقة الهامة وهي أنه سواء كانت مميزات السلوك عند الجنسين ترجع إلى عوامل بيولوجية أو بيئية فإن هناك « تداخلا » كبيراً الغاية بين توزيع كل من الذكور والإناث في أي صفة من الصفات .

الفروق السلالية والقومية

مدلول السلالة ومعيارها :

إن تقسيم الناس إلى مجموعات سلالية مشكلة بيولوجية فى جوهرها توازى مشكلة تقسيم الكائنات الحية دون الإنسانية إلى أصول وفروع وسلالات وما شابه ذلك . وإن أى تعريف للسلالة فى أبسط صورها يتضمن ضرباً من الاشتراك فى خصائص جسمية راجعة أولا إلى عوامل وراثية مشتركة . ومهمة تقسيم الأفراد إلى سلالات مهمة أكثر عسراً وتعقيداً مما قد يبدو لنا من السهولة التى بها تنسب الأفراد عادة إلى جماعة أو أخرى . وإن المشكلة الأساسية فى تقسيم الناس إلى سلالات مختلفة تدور حول مشكلة تشخيص العوامل الجسمية الموروثة التى تختلف بوضوح من سلالة إلى أخرى بحيث تصلح معياراً للسلالة . وقد اقترحت عدة معايير تناولها الأنثروبولوجيون بالبحث . ومن هذه المعايير لون البشرة ، ولون العيون ، ولون الشعر وصفاته البنائية ، والأبعاد الرئيسية للتكوين الجسمى ، والأرقام القياسية للوجه والجمجمة ، وفئات الدم ، ونشاط الغدد الصماء ، والنمط الجبلى constitutional type .

وعند تطبيق أى واحد من هذه المعايير ، يعترضنا عدد من الصعوبات ، وأهمها جميعاً أن أفراد السلالة الواحدة يختلفون فيما بينهم اختلافات كبيرة جداً بالنسبة لأى صفة من الصفات . وتتصل بهذه الصعوبة مشكلة أخرى هى « التدخل » بين مختلف الجماعات بالنسبة لأى معيار من المعايير المقترحة . وأما الصعوبة الثالثة فهى « عدم التماسك » الذى يتضح إذا اتبعنا أكثر من معيار واحد ، بمعنى أن الفرد الواحد ربما يتصف بلون البشرة الخاصة بسلالة معينة بينما يكون الرقم القياسى لجمجمته* مشابهاً لسلالة ثانية ، وطول قامته متفقاً مع

* الرقم القياسى للجمجمة cephalic index من أكثر المعاملات المستخدمة لوصف السلالات ويمكن الحصول عليه بقسمة عرض الجمجمة على طولها وضرب الناتج فى مائة .

ما نعرفه عن سلالة ثالثة . يضاف إلى كل هذا أن الكثير من المميزات التي يقال عنها إنها مميزات سلالية ، والتي كانت تعتبر أنها وراثية ، اتضح أنها صفات غير ثابتة وقابلة للتغير بتأثير عوامل البيئة . وحتى بعض الصفات التي تبدو أنها ، وراثية ، ثبت أنها تعتمد إلى حد ما على الظروف التي مر بها الفرد أثناء طفولته ، ومن أمثلتها طول القامة ، وشكل الجمجمة ، وهيئة الوجه [١٣] .

من كل هذا يتضح أن أي تقسيم للسلالات يجب أن ينظر إليه في أحسن الأحوال على أنه تصنيف تقريبي وأنه لا يمكن رسم حدود فاصلة تماماً بين السلالات ، وأنه لا يمكن أن يكون لأي فرد مجموعة من الصفات تجعله ينتمي تماماً إلى سلالة خاصة . والتقسيم الأكثر انتشاراً وقبولا في الوقت الحاضر يعتمد على مجموعة من المعايير ومن أهمها الرقم القياسي الجمجمة ، ونوع الشعر وتوزيعه على مناطق الجسم ، وهيئة الوجه ، وتناسب أجزاء الجسم . ويتضمن هذا التصنيف الأقسام الرئيسية الآتية : —

١ — القوقازيون Caucasian ويتضمن النورديين Nordic والألبيين Alpine ، وسكان منطقة البحر الأبيض المتوسط ، والهندوس .

٢ — أشباه المغول Mongoloid ويتضمن سكان منغوليا والملايو والهنود الأمريكيين .

٣ — أشباه الزنوج Negroid ويتضمن الزنوج وسكان ميلانيزيا والأقزام السود والبوشمان .

٤ — القسم الرابع وهو موضع شك . ويتضمن عدداً من الجماعات الصغيرة المبعثرة هنا وهناك . ولا يمكن نسبتها إلى أي قسم من الأقسام الثلاثة الكبرى [١٤] .

وإن البحث في موضوع الفروق بين السلالات ازداد تعقيداً نتيجة للخلط الشائع بين الفئات السلالية من جهة والقوميات والجماعات اللغوية من جهة أخرى كالتحدث عن السلالة الآرية أو اللاتينية . والاختلاط السلالي الذي

اتسع مداه خلال عدد كبير من الأجيال قد أضاف صعوبة جديدة إلى صعوبة تصنيف الفرد في جماعة سلالية خاصة . والواقع أن اختيار علماء النفس الحالات التي قاموا بدراستها كان موقوفاً على الحالات التي وجدوا منها عدداً وافراً . وهم بذلك لم يقوموا في الواقع بعمل محاولات كافية لتقسيم الجماعات تقسيما منتظماً لمختلف السلالات . وفيما يلي سنعرض أهم ما وصلت إليه الدراسات والتقارير فيما يختص بالأقسام الثلاثة الرئيسية .

أشباه الزنوج :

لقد أجريت معظم الأبحاث عن السلالة الزنجية على زنوج أمريكا[٤٥] . وقد بينت معظم مقاييس الذكاء أن متوسط درجات الزنوج أقل من متوسط درجات البيض . كما تبين أيضاً أن الدرجات تكون نسبياً أكثر انخفاضاً في تلك الاختبارات التي تكون معظم أسئلتها لفظية أو تلك التي تعتمد بكثرة على عامل السرعة . وأن الصعوبة الكبرى التي تقابل الباحث عن المقارنة بين البيض والزنوج الأمريكيين هي تدخل عدد كبير من العوامل التي لا يمكن حصرها والتحكم فيها ، ومن أمثلة تلك العوامل نذكر المستوى الاجتماعي والاقتصادي ، وكذلك فرص التربية والتعليم ، وما يتنظره المجتمع العام من كل من الفريقين ، وكذلك الاتجاهات الاجتماعية . فحيثما تكون الفروق البيئية كبيرة إلى هذا الحد نجد أنه من المحال تحديد آثار العوامل السلالية أو البيولوجية — إن كان هناك آثار — والتي من شأنها أن تسبب الفروق في نتائج اختبارات القدرات . وهناك أبحاث قليلة ، أجريت على مجموعات خاصة من الزنوج والبيض الذين كانوا يعيشون في ظروف أكثر تقارباً ، ومع ذلك تبين أن هناك فروقاً كبيرة بين متوسط الدرجات التي حصل عليها كل من الفريقين في اختبارات الذكاء[٤٦]. وحتى في هذه الأبحاث الأخيرة لا تجوز المقارنة بين المجموعتين نظراً لبقاء عدد من العوامل الهامة التي لم يتمكن الباحث من ضبطها[٤٧]. وفي الوقت نفسه ، نجد

أن هناك بعض البيانات التي تدل على أن الدرجات التي يحصل عليها الأطفال السود يمكن أن تتحسن حينما تتحسن ظروفهم الاجتماعية والاقتصادية [٤٨].

ومن أهم نتائج الأبحاث التي أجريت على الزنوج الأمريكيين ، تلك التي تناولت عينات منهم يعيشون في مناطق متعددة . فوجد أن هناك فروقاً كبيرة بين سكان المناطق المختلفة . وأهم هذه الفروق ما وجد بين سكان الولايات الشمالية والولايات الجنوبية . وكانت هذه أوضح ما يمكن لأول مرة في نتائج اختبار ألفا للجيش الأمريكي ، وذلك خلال الحرب العالمية الأولى . فكانت الدرجة الوسطى للبيض ٥٨,٩ ، ولزنوج الشمال ٣٨,٦ ، ولزنوج[٤٩] الجنوب ١٢,٤ . وفي الاختبارات التي طبقت في الحرب العالمية الثانية ، ظهرت الفروق الكبيرة مرة أخرى بين زنوج مختلف المناطق[٥٠] ولكن علاوة على ذلك ، تبين أن هناك ظاهرة أخرى في منتهى الأهمية . فعند ما أخذت متوسطات الدرجات لمختلف المناطق ، لوحظ أن الترتيب بالنسبة للزنوج هو نفسه تقريباً بالنسبة للبيض . كذلك وجد أن هناك فروقاً كبيرة بين درجات أطفال المدارس في الشمال وفي الجنوب . ففي بعض الجهات كان متوسط نسب ذكاء الأطفال الزنوج ١٠٠ أو أكثر ، وفي البعض الآخر كان ٨٠ بل ٧٠ أحياناً[٥١] . ولم يقتصر أمر هذه الفروق على الأطفال فقط ، بل تعداه إلى طلبة الكليات أيضاً . ففي إحدى الكليات ، اختبر ٢٥٣ طالباً من الطلبة الزنوج الجدد بالاختبار السيكولوجي للمجلس الأمريكي . وعند مقارنة نتائج الفريق الذي ينتمي منهم إلى الشمال بنتائج الفريق الذي ينتمي إلى الجنوب ، وجد أن هناك فروقاً كبيرة لها دلالتها[٥٢]. وقد وجد من بين هذه المجموعات ، أنه حينما يقسمون إلى مجموعات أخرى بناء على مهن الآباء ، فإن الفروق تصبح أكثر وضوحاً .

وقد أيدت سلسلة الأبحاث التي أجراها كلينبرج Klineberg أن الفروق بين زنوج الشمال وزنوج الجنوب ، لاترجع إلى فروق أصلية بين النوعين ولكنها ترجع إلى « مؤثرات البيئة » التي تعرض لها كل من الفريقين [٥٣]. وعند ما

بحث حالة أطفال المدارس الذين نزحوا مع عائلاتهم من الجنوب إلى الشمال تبين أن درجات التحصيل المدرسى التى حصلوا عليها فى الجنوب (أى قبل هجرتهم) كانت دون المتوسط . وعند ما بحث حالة الأطفال الذين عاشوا فى مدينة نيويورك أزماناً متفاوتة تبين أن متوسط درجات الأطفال فى اختبارات الذكاء ، يزيد بازدياد المدة التى قضوها فى المدينة .

وهناك حقيقة أخرى تؤكد أهمية اتخاذ البيئة كعامل هام له أثره فى الفروق التى لوحظت عند تطبيق مقاييس الذكاء ، وذلك عند ما بحث درجة نقاوة السلالة ، أى اختلاطها دموياً بالجنس الأبيض . فوجد أنه لا توجد علاقة بين اختبارات الذكاء ودرجة الاختلاط . وبالمثل عند ما أجرى بحث مشابه على الأطفال ، فقسموا تقسيما موضوعياً على أساس المعايير الجسمية أو الحقائق السلالية ، فتبين أن قيمة معامل الارتباط بين درجات اختبارات الذكاء ودرجة نقاوة الجنس أو اختلاطه قيمة منخفضة للغاية ولا يعتمد عليها (**) ويجب أن نذكر فى هذه المناسبة أنه بدراسة حالة الأطفال الزنوج الذين حصلوا على نسبة ذكاء ١٢٥ أو أكثر ، تبين أن نسب الذكاء تمتد إلى مدى كبير يصل إلى ٢٠٠ ، وهذا المستوى يتفق تقريباً مع أعلى مستوى حصل عليه الأطفال البيض . وفى هذا المستوى ، درست حالة هؤلاء الأطفال الزنوج الممتازين من الناحية الوراثية ، فوجد أن أجدادهم لم يختلطوا بالبيض أكثر من غيرهم (**) .

وأما بالنسبة إلى السمات « غير العقلية » فقد تبين أنه ليس هناك فروق يمكن الاعتماد عليها بين جماعات الزنوج والبيض . ولم يكن عدد أفراد الجماعات التى درست هنا عدداً كبيراً . كما أن العينات لم تكن ممثلة . بل إن الأفراد كانوا منتقين انتقاء كبيراً . يضاف إلى ذلك أنه فى بعض الحالات لم تكن الظروف التى اختبر فيها بعض البيض والزنوج ظروفاً موحدة تسمح بإجراء المقارنات كما أنه من المرجح أن بعض الأسئلة فى اختبارات الشخصية كانت تؤخذ بمعانى مختلفة عند فريقين يعيشان فى ظروف اجتماعية مختلفة . وبالإشارة إلى الاعتقاد

السائد عند الكثيرين ، من أن الزنوج لهم « حاسة موسيقية فطرية ممتازة » فإن الأبحاث يثبت بوضوح أنه اعتقاد خاطئ . فحينما طبق اختبار سيشور Seashore لقياس القدرة الموسيقية عند البيض والزنوج ، كانت النتائج دائماً سلبية ، أى أنها لم تبين أن هناك أى فروق ذات دلالة [٥٦] .

أشباه المغول :

إن الأبحاث التى تناولت الهنود الأمريكيين الذين يعيشون فى كندا وفى الولايات المتحدة الأمريكية دلت نتائجها على أن الطفل الهندى على وجه العموم ، يحصل على درجات منخفضة فى الاختبارات اللفظية مثل اختبار أوتس والاختبار القومى للذكاء[٥٧]. ولكن النقص كان أقل وضوحاً فى الاختبارات غير اللفظية والاختبارات العملية . ويظهر النقص واضحاً فى أى اختبار تؤدى « السرعة » فيه دوراً هاماً . وكما سبق أن أشرنا ، فإن الفروق بين من يتحدثون لغتين ، ومن يتحدثون لغة واحدة كانت فروقاً واضحة وحينما أجريت الأبحاث على مختلف الجماعات الهندية ، وجد أن هناك ارتباطاً كبيراً بين متوسط الدرجات فى اختبارات الذكاء من ناحية ، والمستويات الاجتماعية والاقتصادية التى تتصف بها هذه الجماعات من ناحية أخرى . أى بين الذكاء وبين درجة هضم الحضارة الأمريكية الأصلية وتمثيلها [٥٨] .

ومن الحقائق الهامة ، أن الطفل الهندى العادى يحصل على نفس الدرجة — أو أكثر — التى يحصل عليها زميله الطفل الأبيض فى اختبار جودانف لرسم الإنسان[٥٩]. وعلاوة على ذلك ، فإنه فى حالة اختبار جماعات من الأطفال الهنود ، ممن يعيشون فى ظروف مقاربة لظروف الأطفال الأمريكيين من الناحية الاجتماعية والتربوية والاقتصادية واستخدام اللغة الإنجليزية ، وجد أنهم لم يحصلوا على درجات أقل ، حتى فى اختبار أوتس الذى يهتم بالناحية اللفظية ، والتى تؤدى السرعة فيه دوراً هاماً [٦٠]. وفى مثل هذه الجماعات ، حينما بحثت

حالة القرابة والأسلاف ودرجة الاختلاط الدموى بالبيض ، وارتباط ذلك بدرجات اختبار الذكاء ، وجد أن معامل الارتباط صفر تقريباً[٦١]. أما عند مقارنة الجماعات أو القبائل التي تختلف فيما بينها في درجة تشبعها بالحضارة الأمريكية ، فإنه لو حسب ارتباط كالسابق بين درجة الاختلاط في الدم ، ودرجات اختبارات الذكاء ، فقد نجد أن هناك ارتباطاً ولكنه خادع ، إذ أن اختلاط الدم يكون أكثر احتمالا في أفراد الجماعات أو العائلات الذين اختلطوا أيضاً اجتماعياً وثقافياً واندمجوا بالجو الأمريكي الأصلي وتمثلوه أكثر من غيرهم [٦٢] .

وفي بحث كبير على ٥٧٠ طفلاً يابانياً ، ولدوا في أمريكا ، وتتراوح أعمارهم بين العاشرة والخامسة عشرة ، طبق عليهم اختبار استنفرد - بينيه ، واختبار بيتا للجيش الأمريكي ، واختبارات أخرى في التحصيل المدرسي [٦٣] . فدلت اختبارات الذكاء على أن الأطفال اليابانيين يفوقون أقرانهم البيض في تلك الاختبارات التي تتضمن المقدرة على « الإدراك البصري » وتتطلب انتباهاً مستمراً. ففي اختبار بيتا ، وجد أن هناك فروقاً لها دلالتها في صف اليابانيين في الأسئلة التي تتطلب مقارنة الأعداد ، وتبديل الرموز والأعداد ، كما كانت هناك فروق أقل من السابقة ، وفي الاتجاه نفسه ، في الأسئلة التي تتضمن تحليل المكعبات ، وإنشاء الأشكال الهندسية . وكان النوع الوحيد من الأسئلة الذى أظهر فيه اليابانيون نقصاً ملحوظاً هو الخاص بتكميل الرسومات بالمناظر أو بالأشكال المناسبة . وواضح أن هذا النوع يعتمد على الخبرات التي يكتسبها الشخص من البيئة التي يعيش فيها . أما في اختبار استنفرد - بينيه ، فقد تفوق الأطفال اليابانيون في أربعة أنواع من الأسئلة ، وهي الاستقراء ، وقطع الورق ، والصناديق المتداخلة ، والشفرة . أما في الأسئلة اللفظية ، فقد أظهروا قصوراً كبيراً ، كان كفيلا بأن يظهرهم في النتيجة النهائية على أنهم أقل من أقرانهم ، فالدرجة الوسطى للأطفال اليابانيين كانت تقل بمقدار ١٠ نقط عن درجة الأطفال البيض الذين كانوا يعيشون معهم في نفس المناطق .

وفي بحث آخر ، طبق فيه اختبار الذكاء العملي لبنتنر وباترسون Pintner-Paterson على ٥٠٠ طفل ياباني وصيني ممن يتعلمون في مدارس فانكوفر Vancouver ، كان متوسط درجات أفراد الجماعتين أعلى من متوسط درجات البيض . كما أن متوسط درجات اليابانيين كان أعلى من درجات الصينيين[٦١]. وقد يكون من اليسير أن نعلق طويلا على التقاليد الخاصة والعوامل الحضارية التي قد تفسر لنا تفوق هذه الجماعات الشرقية في بعض أنماط من الاختبارات .

القوقازيون :

وهنا أيضاً أجريت الأبحاث على مختلف الأجناس التي يدخل أفرادها في زمرة القوقازيين من بين الجماعات التي هاجرت إلى الولايات المتحدة الأمريكية ، غير أن نتائج هذه الدراسات محدودة المدى . فعلاوة على العوامل التي تدخلت في اختيار المهاجرين كما أسلفنا ، فإن التكيف مع حضارة جديدة وما يتبعها من مستويات متغيرة ومن الازدواج اللغوي، من شأنه أن يزيد البحث تعقيداً. كما أن تفسير نتائج مثل هذه البحوث يزداد تعقيداً نظراً لكثرة الخلط بين الجماعات السلالية والقومية .

ومن الطرق المثمرة في الدراسة عمل قطاع مستعرض في العينة الواحدة يشمل جماعات قومية وسلالية. والتقسيم حسب السلالة تقسيم بيولوجي ، أما التقسيم حسب القومية فهو تقسيم حضاري . والمقارنات المستعرضة تمدنا ببيانات عن مدى نصيب كل من السلالة والقومية في إحداث الفوارق في السلوك . ولتوضيح هذه الطريقة ببحث أجرى على أطفال تتراوح أعمارهم بين العاشرة والثانية عشرة ممن يعيشون في المناطق القروية بألمانيا وفرنسا وإيطاليا[٦٢]. وفي كل بلد من هذه البلدان الثلاثة تتضمن سكانها أكثر من جماعة فرعية واحدة من السلالة القوقازية .

فى ألمانيا أخذت عينات من النورديين* والألبيين ، وفى فرنسا أخذت عينات من النورديين والألبيين وسكان البحر الأبيض ، وفى إيطاليا كانت العينات من الألبيين وسكان البحر الأبيض . واختيرت العينات من المناطق الجغرافية التى كان الاحتمال فيها كبيراً أن تكون السلالات فى أنقى صورها . ولم تتضمن الحالات التى درست سوى الأطفال الذين ولدوا هم وآباؤهم فى هذه الجهات . ثم حدث اختيار آخر بالإضافة إلى ذلك . وقد روعى فيه انتقاء الحالات من بين الذين يمثلون الصفات الجسمية المميزة لكل سلالة ، ومن ذلك لون العيون ولون الشعر والرقم القياسى للجمجمة .

ثم اختبر كل فرد على حدة فى ستة اختبارات من مقاييس الذكاء العملى لبنتنر وباترسون . وكانت تعطى التعليمات شفهياً وباختصار بنفس لغة الطفل. وحينما قسم الأطفال حسب سلالتهم . لوحظ أنه ليس هناك فروق ذات دلالة فى متوسط الدرجات ، بينما لوحظ أن الفروق أكبر عند المقارنة بين أطفال الدول الثلاث . وكانت هذه الفروق الأخيرة ذات دلالة أو تكاد . أضف إلى هذا . أنه وجدت فوارق واضحة بين أبناء السلالة الواحدة الذين ينتمون إلى الأوطان الثلاثة . وعلى سبيل المثال ، نذكر أن الفرق بين جماعة من النورديين وجماعة غيرهم من النورديين أيضاً ممن ينتمون إلى وطن آخر . كان أكبر كثيراً من الفرق بين النورديين جميعاً كسلالة . وسكان البحر الأبيض كسلالة أخرى. مثل هذه النتائج تجعلنا نقترح أنه لا أساس لترتيب السلالات فى النواحى العقلية ، وأن المرجع الأكبر للفروق بين الجماعات هو العوامل الحضارية فى مختلف البيئات .

* المنحدرون من السكان الأصليين للمناطق الشمالية . (المترجم)

الفردية وعلاقة مفهومها بتعدد الجماعات

طبيعة الجماعة السيكولوجية :

ينتمي الفرد من الوجهة السيكولوجية إلى كل جماعة يشاطرها في نشاطها وسلوكها . ومن وجهة النظر هذه ، يجب أن تعرف عضوية الفرد في جماعة بمقدار أهميتها له ، واستثارتها إياه ، لا بالقياس إلى العوامل البيولوجية . فالعضوية المنتجة لا تبنى على أساس السلالة أو الجنس أو الخصائص الجسمية ، ولكن على أساس ما يعانيه الشخص من خبرات . وعلى ذلك ، فالفرد الذي يحتضنه وطن معين من الأوطان ، له تقاليده الخاصة ، وتراثه الثقافي الخاص ، وأجواؤه المتشابكة الأطراف ، والتي تميزه عن غيره من الأوطان ، نقول إن الفرد الذي يحتضنه هذا الوطن يسلك نفس السلوك الذي يميز أفراد هذا الوطن بصرف النظر عن أصله السلالي . ويجب أن نشير هنا إلى أن مجرد وجود الشخص بجسمه في وسط جماعة لا يعني من الناحية السيكولوجية أنه عضو في هذه الجماعة . فمن الجائز أن نجد زنجياً ، نشأ في وسط جماعة كلهم من البيض . ومع ذلك فقد لا يستطيع أن ينسجم ولا أن يتأثر بتلك المؤثرات الاجتماعية التي يتأثر بها الطفل الأبيض .

تعدد الجماعات المتداخلة :

مما سبق أن ذكرناه عن مدلول الجماعة السيكولوجية ، يتضح لنا أن كل فرد يتبع في الحقيقة جماعة كبيرة ، وعدة جماعات أخرى متنوعة . ولهذه الجماعات المختلفة كبيرها وصغيرها ، تأثيرات متداخلة ومتشابكة ، وكلها مرتبطة بخبرات الشخص الذي ينتمي إليها . يولد الفرد منتمياً إلى جماعة كبيرة لها مميزاتها الواسعة ، كأن ينتمي مثلا إلى « المدنية الغربية » بكل ما تتضمنه من عوامل مميزة لها .

فيسفر نموه عن بعض القدرات العقلية والسمات الانفعالية والاتجاهات والعقائد بحكم انتمائه إلى هذه الجماعة. ثم إن الفرد فوق ذلك عضواً في جماعة قومية معينة تتميز بطرق أخص في النشاط والسلوك .

ولو كان الفرد يتميز ببعض الخصائص الجسمية كلون البشرة أو هيئة الوجه أو بنيان الجسم . فعندئذ يمكن عده عضواً في جماعة سلالية معينة تحتل وضعاً محدداً داخل التصنيف القوى الأشمل . وبقدر ما تؤدى المقومات السلالية إلى بعض التمايزات الاجتماعية وإلى التغايرات السلوكية التي تفرضها الحضارة ، فقد يكون من شأن هذه المقومات أن تؤدى فعلا . ولكن بطريق غير مباشر إلى نوع من التجمع . ومثل ذلك يقال عن الجنس . فلو كان الفرد في جماعة لها معتقدات تقليدية فيما يختص بالتفريق بين الجنسين وبذلك يتعرض كل فريق منهما إلى مؤثرات سيكولوجية مختلفة ، فإن جنس المرء يؤثر حينئذ بطريق غير مباشر على الطابع الذى يتخذه سلوكه الخاص .

وهكذا نستطيع أن نذكر عدداً من العوامل ، ولكنها غير واضحة التحديد كالسابقة ، ومع ذلك تؤثر على الانتماء الجماعي . والذى من شأنه أن يؤثر على نمو سلوك الفرد . ومن أمثلة هذه العوامل إقامة الفرد في المدينة أو في الريف ، وبقاؤه فترة طويلة من حياته في ولاية أو مديرية معينة ، أو حتى الخبرة المعينة من شأنها أن تؤثر على نمو الشخص ثقافياً ووجدانياً. ومن الجماعات التي ينتمى إليها الشخص سلوكياً نذكر الطبقة المهنية والملة الدينية والحزب السياسي والنادى والمعاهد التي تعلم فيها الفرد ، وعائلته، وأبناء نفس الجيل ونفس السن . وجماعة اللهو كالأشخاص الذين يشتركون معه في هواية واحدة . هذه كلها جماعات لها تأثيرها الفعال على سلوك الفرد عن أحد طريقين . فهى أولا تجعله يتصرف تصرفات من نوع معين ، وثانياً تؤثر في نظرة الناس إليه ، فهم ينظرون نظرة معينة بحسب نوع ومستوى تلك الجماعات التي ينتمى إليها . وهذه الاتجاهات الاجتماعية بدورها تؤثر على نفسه . فيحرص على أن يسلك السلوك الذى يتفق وما يتوقعه منه الناس .

طبيعة الفردية :

يمكن اعتبار الفرد جزئياً كمحصلة لمختلف الجماعات التي ينتمي إليها ، كما أنه لا بد متأثر ببعض الخبرات التي يعانيها ، والخاصة به على الإطلاق . ولكن ربما تكون هذه الخبرات أقل دلالة من نواحي السلوك المشتركة ، في صياغة شخصيته من نواحيها الأساسية . ذلك لأن الخبرات العامة المشتركة بين أعضاء الجماعة لها صفة الاستمرار إلى حد ما ، بمعنى أنها غالباً ما تتكرر . وقد يكون التكرار مصحوباً أو معززاً بخبرات من نفس النوع ، وعلى وجه العموم ، فإنه كلما كانت الجماعة أكثر تنظيما ، فإن أفرادها يعانون من الخبرات ما هو أكثر تماسكاً وتنظيما . وهذا من شأنه أن يجعل الخبرات المشتركة على وجه العموم أكبر أثراً من الخبرات الفردية الصرفة .

وفي ضوء ما ذكرناه من خطر أثر السلوك العام للجماعات على نمو سلوك الفرد . فإنه قد يبدو عجيباً أن نرى الأفراد يختلفون اختلافات كبيرة للغاية . وحتى بين أفراد الجماعة الواحدة ، نجد الفروق بين أعضائها واسعة جدا إلى حد أن هذه الفروق تكون في أغلب الأحيان أكبر من الفروق بين جماعة وأخرى. كيف إذن يمكننا أن نفسر « فردية » الشخص في ضوء خبراته المشتركة ؟

إن مفتاح الإجابة على هذا السؤال نجده في « تعدد » الجماعات المتداخلة التي يتحد بها الشخص في سلوكه . ولما كان عدد هذه الجماعات كبيراً . فإن « المحصلة » النهائية لكل فرد تعتبر خاصة به إلى أقصى حد . وهذا من شأنه أن يوسع الاختلافات بين الأفراد ، ومن شأنه أيضاً أن يفسر لنا تفسيراً « لتفوق » الفرد أحياناً على جماعته وهناك أمثلة متعددة لأفراد ثاروا على عادات جماعتهم وتقاليدها ، وعن طريق مثل هذه المواقف ، تحدث تعديلات جوهرية في الجماعة نفسها .

وفي مثل هذه الحالات ، لا نقول إن الفرد يتصرف ضد خبراته الماضية

كما قد يبدو لأول وهلة ، فإن هذا لا يمكن أن يعقل سيكولوجياً . ولكن التفسير هو أن مثل هذا السلوك يكون نتيجة لعضويته السيكولوجية في كثير من الجماعات المختلفة . فعضوية الفرد في كثير من الجماعات التي قد تعمل جنباً إلى جنب ، غالباً ما تؤدي إلى أن يتصف سلوكه بالتكيف التام . وأحياناً يحدث أن نجد جماعتين أو أكثر تدفع إلى اصطناع طرق مختلفة من الاستجابة لموقف واحد . فهذا من شأنه أن يشعر الفرد بأن هناك بعض القيود والتقاليد التي وضعتها بعض الجماعات ، وأنها تعسفية صرفة . وقد يبدأ في نقدها ، والنظر إليها بطريقة أكثر « موضوعية » . وأن العضوية في كثير من الجماعات غير المتشابهة تحرر المرء من القيود الثابتة ، وغيرها من القيود التي تضعها كل جماعة لنفسها . وهكذا تتاح للمرء الفرصة لكي ينمي « فرديته » إلى أقصى حد ممكن .

المراجع المشار إليها في الفصل

1. Cf. any elementary textbook of psychological statistics such as : H.E. Garrett, *Statistics in Psychology and Education*. Third Edition. New York : Longmans, Green and Company, 1947, Ch. VII. J.P. Guilford, *Fundamental Statistics in Psychology and Education*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1943, pp. 125-145. E.F. Lindquist, *A First Course in Statistics*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1938, Ch. VIII.
2. For further explanations of these technical details, cf., e.g., Garrett, *op. cit.*, and Guilford, *op. cit.*
3. L.C. Pressey, Sex differences shown by 2544 school children on a group scale of intelligence, with special reference to variability, *J. Appl. Psychol.*, 1918, 2, 323-340.
4. W.F. Book and J.L. Meadows, Sex differences in 5925 high school seniors in ten psychological tests, *J. Appl. Psychol.*, 1928, 12, 56-81.
5. L.S. Hollingworth, Differential action upon the sexes of forces which tend to segregate the feebleminded, *J. Abn. Psychol.*, 1922, 17, 35-57.
6. A. Bennett, A comparative study of subnormal children in elementary schools, *Teachers College, Columbia University, Contrib. to Educ.*, 1932, No. 510. M.G. Rigg, The use and abuse of the ungraded room, *Educ. Admin. Super.*, 1936, 22, 389-391.
7. A.M. Macmeeken, *The Intelligence of a Representative Group of Scottish Children*. London : University of London Press, 1939.
8. M.G. Rigg, The relative variability in intelligence of boys and girls, *J. Genet. Psychol.*, 1940, 56, 211-214.
9. F.K. Shuttleworth, Physical and mental growth of boys and girls ages six through nineteen in relation to age of maximum growth, *Monog. Soc. Res. Child Dev.*, 1939, 4, No. 3. L.M. Terman et. al., Psychological sex differences, Ch. XIX in L. Carmichael (Ed.), *Manual of Child Psychology*. New York : John Wiley and Sons, 1946. A. Scheinfeld, *Women and Men*. New York : Harcourt, Brace and Company, 1944.
10. Cf. Ch. XII.

11. Cf., e.g., A.H. Arlitt, On the need for caution in establishing race norms, *J. Appl. Psychol.*, 1921, 5, 179-183. R.J. Havighurst and R.R. Hilkevitch, The intelligence of Indian children as measured by a performance scale, *J. Abn. Soc. Psychol.*, 1944, 39, 419-433.

12. Havighurst and Hilkevitch, *op. cit.*

13. S.D. Porteus, *The Psychology of a Primitive People*, New York : Longmans, Green and Company, 1931, pp. 308 f.

14. O. Klineberg, *Race Differences*. New York : Harper and Brothers, 1935, p. 155.

15. O. Klineberg, An experimental study of speed and other factors in "racial" differences, *Arch. Psychol.*, 1928, No. 93.

16. For summaries of these data, cf. W.S. Neff. Socio-economic status and intelligence : a critical survey, *Psychol. Bull.*, 1938, 35, 727-757. J. Loevinger, Intelligence as related to socio-economic factors, *39th Yearbook, Nat. Soc. Stud. Educ.*, 1940, Part I, 159-210. A. Anastasi and J.P. Foley, Jr., *Differential Psychology*. New York : The Macmillan Company, 1949, Ch. 23.

17. Cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 729-733.

18. R. Pintner, Comparison of American and foreign children on intelligence tests, *J. Educ. Psychol.*, 1923, 14, 292-295. M. Mead. Group intelligence tests and linguistic disability among Italian children, *School and Soc.*, 1927, 25, 465-468. N.T. Darcy, The effect of bilingualism upon the measurement of the intelligence of children of preschool age, *J. Educ. Psychol.*, 1946, 37, 21-44. For a survey of much of the literature on language handicap, cf. S. Arsenian, Bilingualism and mental development, *Teachers College, Columbia University, Contrib. to Educ.*, 1937, No. 712, and Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 717-725.

19. F.L. Goodenough, Racial differences in intelligence of school children, *J. Exper. Psychol.*, 1926, 9, 388-397.

20. Pintner, *op. cit.* Darcy, *op. cit.* Arsenian, *op. cit.*

21. E. Jamieson and P. Sandiford, The mental capacity of southern Ontario Indians, *J. Educ. Psychol.*, 1928, 19, 536-551. R.J. Havighurst and R.R. Hilkevitch, The intelligence of Indian children as measured by a performance scale, *J. Abn. Soc. Psychol.*, 1944, 39, 419-433. M.L. Darsie, Mental capacity of American-born Japanese children, *Comp. Psychol. Monog.*, 1926, 15, No. 3.

22. Darsie, *op. cit.*
23. Cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 738 ff.
24. Porteus, *op. cit.*, 309-401.
25. P.H. DuBois, A test standardized on Pueblo Indian children, *Psychol. Bull.* 1939, 36, 523.
26. Cf., e.g., Q. McNemar, *The Revision of the Stanford-Binet Scale*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1942, Ch. V.
27. For summaries of specific data, cf. L.M. Terman *et al.*, *op. cit.*, Anastasi and Foley, *op. cit.*, Ch. 19.
28. Cf., e.g., D.G. Paterson *et al.*, *Minnesota Mechanical Ability Tests*. Minneapolis : University of Minnesota Press, 1930, p. 274.
29. G.K. Bennett and R.M. Cruikshank, Sex differences in the understanding of mechanical problems, *J. Appl. Psychol.*, 1942, 26, 121-127.
30. McNemar, *op. cit.*, p. 53.
31. L.L. Thurstone and T.G. Thurstone, *Psychological Examination for College Freshmen*, 1947 *Norms*. New York : Amer. Council Educ., 1948, p. 14.
32. D.G. Paterson and D.M. Andrew, *Manual for the Minnesota Vocational Test for Clerical Workers*. New York : The Psychological Corporation, 1946.
33. D. McCarthy, Language development, Ch. X in L. Carmichael (Ed.), *Manual of Child Psychology*. New York : John Wiley and Sons, 1946.
34. Cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 671 ff.
35. E. Heidbreder, Introversion and extroversion in men and women, *J. Abn. Soc. Psychol.*, 1927, 22, 52-61.
36. Terman *et al.*, *op. cit.*
37. W.B. Johnson and L.M. Terman, Some highlights in the literature of psychological sex differences published since 1920, *J. Psychol.*, 1940, 9, 327-336. Terman *et al.*, *op. cit.*
38. H. Hartshorne and M.A. May, *Studies in the Nature of Character : Vol. I. Studies in Deceit*; and *Vol. II, Studies in Service and Self-Self-Control* (with J.B. Maller). New York : The Macmillan Company, 1928, 1929.
39. H. Cantril and G.W. Allport, Recent applications of the "Study of Values," *J. Abn. Psychol.*, 1933, 28, 259-273.
40. L.M. Terman and C.C., Miles, *Sex and Personality*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1936.

41. M. Mead, *Sex and Temperament in Three Primitive Societies*. New York : William Morrow and Company, Inc., 1935.

42. Cf. Terman *et al.*, *op. cit.*

43. For a summary of these data, cf. Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 695-697.

44. A.L. Kroeber, *Anthropology*. Second Edition. New York : Harcourt, Brace and Company, 1948, p. 132.

45. For summaries of data, cf. T.R. Garth, *Race Psychology : a Study of Racial Mental Differences*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1931. O. Klineberg, *Race Differences*. New York : Harper and Brothers, 1935. O. Klineberg (Ed.), *Characteristics of the American Negro*. New York : Harper and Brothers, 1944. H.G. Canady, The psychology of the Negro, in P.L. Harriman (Ed.), *Encyclopedia of Psychology*. New York : Philos. Lib., 1946. L.E. Tyler, *The Psychology of Human Differences*: New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1947. ppp 105-118. Anastasi and Foley, *op. cit.*, Ch. 20, 21, 22.

46. M. Bruce, Factors affecting intelligence test performance of whites and Negroes, *Arch. Psychol.*, 1940, No. 252. H.A. Tanser, *The Settlement of Negroes in Kent County, Ontario*. Chatham, Ontario. H.A. Tanser, 1939.

47. For a critical discussion of some of these factors, cf. Anastasi an Foley, *op. cit.*, pp. 758-759.

48. Cf., e.g., B. Pasamanick, A comparative study of the behavioral development of Negro infants, *J. Genet. Psychol.*, 1946, 69, 3-44. M.L. Robinson and M. Meenes, The relationship between test intelligence of third grade Negro children and the occupations of their parents, *J. Negro Educ.*, 1947, 16, 136-141.

49. R.M. Yerkes (Ed.), Psychological examining in the United States Army, *Mem. Nat. Acad. Sci.*, 1921, 15. H.E. Garrett, Comparison of Negro and white recruits in the army tests given in 1917-1918, *Amer. J. Psychol.*, 1945, 58, 480-495.

50. R.K. Davenport, Implications of military selection and classification in relation to universal military training, *J. Negro Educ.*, 1946, 15, 585-594.

51. W.W. Clark. Los Angeles Negro children, *Educ. Res. Bull.*, *Los Angeles City Schools*, 1923, 3, No. 2. J. Peterson and L.H. Lanier., Studies in the comparative abilities of whites and Negroes. *Ment. Meas. Monog.*, 1929, No. 5. Bruce, *op. cit.*

52. S.O. Roberts, Socio-economic status and performance on the ACE of Negro freshmen college veterans and non-veterans, from the North and the South, *Amer. Psychol.*, 1948, 3, 266.
53. O. Klineberg, *Negro Intelligence and Selective Migration*. New York : Columbia University Press, 1935.
54. P.A. Witty and M.D. Jenkins, Intra-race testing and Negro intelligence, *J. Psychol.*, 1936, 1, 179-192.
55. Witty and Jenkins, *op. cit.* P.A. Witty and M.D. Jenkins, The Case of B—, a gifted Negro girl, *J. Soc. Psychol.*, 1935, 6, 117-124.
56. O. Klineberg (Ed.), *Characteristics of the American Negro*. New York : Harper and Brothers, 1944, Part III. K.L. Beach, The musical talent of southern Negroes as measured with the Seashore tests, *J. Genet. Psychol.*, 1936, 49, 244-249.
57. T.R. Garth, *Race Psychology*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1931. W.S. Hunter and E. Sommermier, The relation of degree of Indian blood to score on the Otis Intelligence Test, *J. Comp. Psychol.*, 1922, 2, 257-277. Jamieson and Sandiford, *op. cit.*
58. T.R. Garth, A comparison of the intelligence of Mexican and mixed and full blood Indian children, *Psychol. Rev.*, 1923, 30, 388-401. J.H. Rohrer, The test intelligence of Osage Indians, *J. Soc. Psychol.*, 1942, 16, 99-105. R.J. Havighurst and R.R. Hilkevitch, The intelligence of Indian children as measured by a performance scale, *J. Abn. Soc. Psychol.*, 1944, 39, 419-433.
59. W. Dennis, The performance of Hopi children on the Goodenough Draw-a-man Test, *J. Comp. Psychol.*, 1942, 34, 341-348. Rohrer, *op. cit.* R.J. Havighurst, M.K. Gunther, and I.E. Pratt, Environment and the Draw-a-man Test : the performance of Indian children, *J. Abn. Soc. Psychol.*, 1946, 41, 50-63.
60. Rohrer, *op. cit.*
61. Rohrer, *op. cit.*
62. C.W. Telford, Comparative studies of full and mixed blood North Dakota Indians, *Psychol. Monog.*, 1938, 50, No. 5. For a discussion of typical results, cf. also Anastasi and Foley, *op. cit.*, pp. 749-751.
63. M.L. Darsie, *op. cit.*
64. P. Sandiford and R. Kerr, Intelligence of Chinese and Japanese children, *J. Educ. Psychol.*, 1926, 17, 361-367.
65. O. Klineberg, A study of psychological differences between "racial" and national groups in Europe, *Arch. Psychol.*, 1931, No. 132.

مراجع عامة

Anastasi, A., and Foley, J.P., Jr. *Differential Psychology*. 2nd ed. New York : The Macmillan Company, 1949.

Boas, F. *The Mind of Primitive Man*. Rev. ed. New York : The Macmillan Company, 1938.

Dunn, L.C., and Dobzhansky, Th. *Heredity, Race, and Society*. New York : Penguin, 1946.

Huxley, J.S., and Haddon, A.C. *We Europeans : A Survey of "Racial" Problems*. London : Jonathan Cape, 1935.

Klineberg, O. *Race Differences*. New York : Harper and Brothers, 1935.

Klineberg, O. (Ed.) *Characteristics of the American Negro*. New York : Harper and Brothers, 1944.

Kroeber, A.L. *Anthropology*. 2nd ed. New York : Harcourt, Brace and Company, 1948.

Mead, M. *Sex and Temperament in Three Primitive Societies*. New York : William Morrow and Company, Inc., 1935.

National Society for the Study of Education. *Thirty-ninth Yearbook : Intelligence, Its Nature and Nurture*, 1940, Part I, 211-220; 257-261.

Scheinfeld, A. *Women and Men*. New York : Harcourt, Brace and Company, 1944.

Terman, L.M., and Miles, C.C. *Sex and Personality*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1936.

Terman, L.M., *et al*. Psychological sex differences, Ch. XIX in Carmichael, L. (Ed.) *Manual of Child Psychology*. New York : John Wiley and Sons, 1946.

Tyler, L.M. *The Psychology of Human Differences*. New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1947.

الفصل السادس عشر

علم النفس الإكلينيكي

بقلم

روبرت ا . وطسن

مدرسة الطب بجامعة واشنطن *

استخدم علم النفس في كثير من الميادين لحل مشاكل البشر ، فكثيراً ما لا يتيسر تحقيق خير ضروب التوافق ، بل حتى ولا تحقيق القدر الأدنى فيما يعدى منها في نظام السلوك الذي يأتلف التفاعل المتبادل بين الفرد وبيئته ، إذ يبدو أن شيئاً ما يصيبه الانحراف : فقد يكون الفرد غير سعيد ، محبطاً ، على خلاف مع أسرته وصحابه وغيرهم من مخالطيه ومع المجتمع على نحو عام ، أو قد يكون من هؤلاء الأفراد من يجد سبباً للاعتراض على سلوكه بينما يكون هو شخصياً على أتم الرضى عن نفسه . ومن أجل ذلك سيختص هذا الفصل بمعالجة تطبيقات علم النفس على مشكلات التوافق الفردي .

إن بؤرة الانتباه للباحث الإكلينيكي لتقع على ذلك الفرد من الناس الذي يبدى حاجته إلى الخدمات النفسية ، بيد أنه مما لا ريب فيه أن الأخصائيين النفسيين الذين يقربون المشكلات من زوايا أخرى لابد من أن يعنوا أيضاً بالأفراد . على أن هناك فارقاً في الاتجاه الذي يتخذ في كل من الحالتين ، فإن الأخصائي النفسي الإكلينيكي يفرغ لمشكلة تقديم العون لتحقيق أكبر قدر مستطاع من

قام بترجمة هذا الفصل الدكتور صبرى جرجس .

* استخدمت في كتابة هذا الفصل ، وفي مناسبات متعددة ، المادة التي كتبها لوشت والتي ظهرت أصلا في الفصل الخامس عشر من الطبعة الأولى لهذا الكتاب ، وقد كان ذلك بعد إذنه الكريم ما أود أن أسجله مع العرفان هنا .

التوافق إزاء تقلبات الحياة . والتكوين الفريد للإنسان الفرد هى المادة التى يدرسها لذاتها. فالباحث الإكلينيكى إذن يعنى بالفرد من أجل ذلك الفرد نفسه . ويفهمه تمهيداً لإعداد ما ينبغى أن يعمل له ، ثم بعد ذلك يعاونه ، إما بمفرده أو مشتركاً مع غيره من الأخصائيين كالمعلمين والأطباء ومن على شاكلتهم ، على بذل الخطوات اللازمة لتحقيق التوافق الشخصى .

وإن موقف الأخصائى النفسى من الفرد الذى ينتفع بخدماته ليضحى ، لدى تناول مثل هذه المشكلات ، ملموساً خلال تطبيق الطريقة الإكلينيكية . هذا وأن تناول المشكلات النفسية للعميل أو المريض عن سبيل الطريقة الإكلينيكية يمكن أن ينقسم إلى طورين يرتبط أحدهما بالآخر فى صلة وثيقة هما طور التشخيص (الفهم) والعلاج (العون) .

مشكلات إكلينيكية

التشخيص :

توجد فى سجلات العيادات والمؤسسات التى يتصل بها الأخصائيون النفسيون الإكلينيكيون حالات شتى : الطفل الذى تنقص قدراته إلى الحد الذى يدعى معه ناقص العقل* ، والكبير الذى يبدو سلوكه من الغرابة والشذوذ بحيث يدعو إلى إحالته قانوناً إلى أحد المستشفيات العقلية ، والمراهق الذى يصل به العجز عن البت فى شأن مهنته المستقبلة إلى حد يدعوه إلى طلب الاستشارة ، والصبى الجانح الذى أدى به سلوكه المضاد للمجتمع إلى الوقوف أمام المحكمة ، والمسرح من الجندية الذى نالت منه تجارب الحرب وخبراتها فجعلته متردداً مذبذباً ، والصبى فى المدرسة الذى يعجز عن تعلم القراءة ، وطالب الكلية الذى يغمره الشعور بأنه

* يستعمل اصطلاحاً « الضعف العقلى » خلال هذا الفصل استعمالا غير مميز . وقد رأينا أن تشمل كلمة النقص العقلى كل حالات الهبوط عن المتوسط ذكاء (ما عدا الغباء) وأن يقتصر استعمال كلمة الضعف العقلى على الطبقة العالية من حالات النقص ، فإن هذا أقرب إلى الدقة فى أداء المعنى . (المترجم)

دون غيره من رفاقه وهكذا . وواضح أن الغالبية من هذه المشكلات إنما تنتج عن ضرب ما فى التكيف غير الملائم ، أى أن المصابين بها يعانون بعض المشقة فى السلوك على نحو مقبول منهم أو فى المجتمع . فالهدف الأول لعلم النفس الإكلينيكى إذن مساعدة العميل الفرد على تعديل سلوكه بحيث يصبح أكثر إرضاء له أو أحظى بقبول المجتمع . ولكن لتحقيق ذلك لا بد أولا من فهم طبيعة المشكلة السلوكية فهماً يلم بتفصيلاتها النوعية ومن الوصول إلى معرفة العوامل الهامة فى العلية (أى العوامل المسببة) التى أدت إلى ذلك السلوك. هذا وإن بحث ما لدى الفرد من مشاكل سلوكية، ثم ما ينطوى عليه هذا البحث من وصف غير متحيز للسلوك وذكر الحقائق ذات الدلالة فى تاريخ خبراته وحياته وبيان لحالته البدنية والعقلية وغير ذلك من البيانات المناسبة ، لتؤلف كلها ميدان التشخيص النفسى . وقد يجد الأخصائى النفسى ، الذى تناول بعض المشكلات النفسية ، مهمته منتهية عند التشخيص، ولكن قد يكون عليه أن يساهم، فى بعض المشكلات الأخرى، فى الطور العلاجى .

العلاج :

إذا أريد للهدف النهائى فى علم النفس الإكلينيكى – وهو مساعدة الفرد على التوافق من جديد – النجاح ، كان لا بد لشخص ما ، سواء أكان هذا الشخص الأخصائى النفسى أم غيره ، أن يمضى فى تناوله المشكلة إلى أبعد من التشخيص وحده ، وإلا كان العمل عقيما . ينبغى إذن أن توضع للعلاج خطة وأن تكون هذه الخطة موضع التنفيذ . فالطفل ناقص العقل قد يكون بحاجة إلى الرعاية داخل مؤسسة ، والمريض نزيل المستشفى العقلى قد تلزمه سلسلة طويلة من جلسات العلاج النفسى ، والمراهق الذى تعوزه الخطة المهنية قد يحتاج إلى إرشاد مهنى مرتبط نوعياً بما لديه من القدرات والاهتمامات التى كشف عنها التشخيص، والصبى الجانح قد يكون بحاجة إلى مران مهنى وإلى الانتقال إلى بيئة تكون أكثر

ملاءمة لتنمية السلوك المقبول اجتماعياً . والجندى المسرح قد يحتاج إلى إخراج مخاوفه وفهمها . والطفل العاجز عن تعلم القراءة قد تلزمه المساعدة النوعية فى هذا المجال ، وطالب الكلية الذى يعانى من الشعور بالدونية قد يحتاج إلى تعلم الثقة بالنفس .

الجوانب الطبية والاجتماعية والتربوية :

يتوقف البرنامج الدقيق الذى سيكون موضع التنفيذ لا على فهم سلوك الفرد والظروف التى نشأ فيها وحسب ، ولكن على طبيعة الموارد ، الفنية والبيئية ، المحتمل توافرها أيضاً . وليس فى وسع الأخصائى النفسى حين يتناول مثل هذه المشكلات ، فى التشخيص والعلاج معاً ، أن يكون كل شىء لجميع الناس ، بل لا بد من أن يعتمد على التعاون مع غيره من المتخصصين . فالطفل الناقص العقل يحتاج إلى فحص شامل يقوم به الطبيب لتقرير ما إذا كان العلاج الطبى ذا عون فى حالته ، ونزيل المستشفى العقلى قد يكون بحاجة إلى جلسات علاجية عميقة مع الطبيب النفسى * ، والمراهق غير المستقر مهنياً قد تلزمه خدمات الأخصائى فى التوجيه المهنى ، والجانح قد يكون بحاجة إلى عون الأخصائى لنقله إلى إحدى دور الكفالة بعيداً عن مسرح سلوكه المضاد للمجتمع ، والجندى المسرح قد يفيد استبصاراً واستقراراً من بضع جلسات مع أخصائى فى الإرشاد مدرب على الإصغاء إليه والاستماع إلى متاعبه دون إصدار حكم عليه ، والعاجز عن القراءة قد يحتاج إلى العون من مدرس ذى مران خاص على ذلك ، وطالب الجامعة الذى يجتاحه الخوف بصدد ما له من قيمة قد يكون بحاجة إلى توجيه خبير فى الترفيه أو موجه للشباب نحو ضروب النشاط التى تتيح لرشاقته الاجتماعية وثقته أن تنمو .

---

* الطبيب النفسى ترجمة كلمة psychiatrist وهذا يعنى أن الطبيب النفسى مؤهل فى الطب أولا ثم فى الطب النفسى بعد ذلك . وهذا هو المعنى الذى ينبغى قصر استعمال كلمة الطبيب النفسى عليه إذا أريد الاحتفاظ لهذه الكلمة بمدلول علمى . (المترجم)

بيد أن الطبيب العام والطبيب النفسي والأخصائي المهني والأخصائي الاجتماعي والأخصائي في الإرشاد والمدرس والخبير في الترفيه ليسوا ، بحال ما ، كل من يمكن للأخصائي النفسي مشاطرتهم المسئولية الفنية ، فإن هناك غيرهم ، كضابط الاختبار* والمعالج بالعمل والأخصائي في عيوب الكلام والأخصائي في طب الأطفال ، من الأخصائيين الذين يتصل عملهم بعمل الأخصائي النفسي الإكلينيكي . وبهذا نرى أن علم النفس الإكلينيكي يتصل بكثير من الميادين وخاصة التربية والخدمة الاجتماعية والطب في علاقة جد مقررة .

وقد يلقى الأخصائي النفسي أحياناً من المواقف ، أو يخلق لنفسه من هذه المواقف ، ما يقتضي منه ضروبا من النشاط يتعذر تمييزه مما هو مقرر لغيره من الخبراء الذين سلفت الإشارة إليهم . فهو قد يقوم بعمل العلاج العميق أو التعليم العلاجي أو قد يضطلع من الوجهة العملية بأي من التبعات التي أشرنا إليها توضيحاً لعمل الأخصائيين في الفروع الأخرى . وهذا إجراء يجوز الدفاع عنه إذا كان الأخصائي النفسي معدا ، على نحو صالح ، لما يقوم به ، من عمل . هذا إلى أن طبيعة المهام التي تعرض له ، وهي تطبيق المعرفة العلمية على المشكلات البشرية العملية ، لتقتضي منه تنسيق المعارف المستمدة من طائفة منوعة من العلوم . فبينما يتطلب مران الأخصائي النفسي الإكلينيكي منه أن يتخذ من المشكلات النفسية وجهة نظر موضوعية وأن يحتفظ دواماً بهذه الموضوعية ، فإن عليه أيضاً أن يستخدم مادة مستمدة من ميادين أخرى ، منها على سبيل المثال علم الاجتماع والتربية والعلوم الطبية ، كي تعينه على حل المشكلات التي يلقاها . ونحن إذا كنا سنعنى في هذا الفصل بما في مقدور علم النفس أن يساهم به في دراسة مشكلات السلوك ، فما ينبغي أن يحجب هذا عن أبصارنا مايجب أن يكون بين مختلف الأخصائيين من تعاون لايمكن الغناء عنه .

---

* Probation

المناهج

مناهج التشخيص :

تستهدف مناهج التشخيص السيكولوجي فهم الحالة الراهنة لسلوك المريض وذلك بوساطة أخذ عينات مناسبة من تاريخه الماضي وأدائه الحاضر بغية الوصول إلى صيغة تشخيصية تصلح فى آن معاً أن تكون أساساً إنذارياً أى تقديراً للاتجاه المرجح مستقبلا وأن تكون عوناً على انتقاء الوسائط العلاجية المناسبة . وتحقيقاً لهذه الأهداف ينبغى استجلاب المعلومات بصدد الجوانب الأربعة الكبرى الآتية :

١ – وصف السلوك الراهن
٢ – التاريخ ثم الحالة البدنية والسيكوبيولوجية
٣ – التاريخ ثم الحالة النفسية الاجتماعية
٤ – عينات من السلوك

هذا وإن مقدار المعلومات اللازمة فى كل من هذه الجوانب أو مدى ما تنطوى عليه من اكتمال ليختلف من حالة لأخرى وفقاً لطبيعتها . ومن قبيل المثال لذلك أن النقص العقلى ميسور التشخيص بقدر من التحقق استناداً إلى العينات السلوكية التى تبدو فى صورة اختبارات القياس العقلى . وإن كان من المرغوب فيه أيضاً دعم نتائجها بالتاريخ البدنى والاجتماعى . هذا إلى أن الغرض الذى يستهدف من التشخيص له أثره أيضاً فيما يقوم به الأخصائى النفسى من عمل ، من حيث اكتماله وأهميته النسبية والمشاطرة فيه على نحو عام . فإن فحص طفل بقصد التحقق مما إذا كان بحاجة إلى دروس خاصة فى القراءة ليقتضى توجيها للاهتمام يختلف عما إذا كانت الحالة اضطراباً شديداً فى الشخصية أعجز صاحبه نفسياً عن العمل . وبرغم ذلك فإن هناك من وجود الشبه العام بين هذه الجوانب جميعاً ما يبيح تناول الأمر على نحو عام .

١ - وصف السلوك الراهن :

من الواضح أن الشكوى هي نقطة البدء في طور التشخيص عند دراسة أية حالة من الوجهة النفسية : لمَ جاء الفرد إلى الهيئة أو العيادة أو المؤسسة أو لماذا أحاله الوالد أو المدرس أو الأخصائي الاجتماعي أو موظف المحكمة أو من عدا هؤلاء إليها؟ قد يكون السبب الوارد في الإحالة أن تحصيله المدرسي في المرحلة الأولى ليس مرضياً ، أو أن الخوف ينتابه من أن « البنائين الأحرار » سوف يقتلونه ، أو أنه يكره متابعة دروس الفنون الجميلة ، أو أنه سرق بعض الحلوى من الدكان المجاور ، أو أنه غير قادر على الاحتفاظ بعمله لشدة « عصبيته » ، أو أنه يهرب من المدرسة أو يحاول الانتحار . وفي مثل هذه الحالات كثيراً مانلقى مزيجاً عجيباً من الأسباب والنتائج ، من السواء والخلط ، من الحقائق والاستنتاجات هذا إلى أن السبب الوارد للإحالة في عدد كبير جداً من الحالات كثيراً ما لايمثل المشكلة الحقيقية على نحو ملائم . فإن عبارة « التحصيل المدرسي غير المرضى » يمكن أن تصاغ في صور شتى فقد يكون الطفل أكبر من فرقته بسنتين أو ثلاث سنوات ، أو قد يكون متوسطاً في التقدير الذي يناله ولكن المدرس يشكو من عدم مواظبته . أو قد يكون الوالدان راغبين في أن يحصل ابنهما على تقدير « جيد جداً » أو « جيد » فلا يرضيهما أن يحصل على تقدير « مقبول » . وبرغم أنه يمكن ذكر أمثلة متعددة أخرى فإنه يمكن القول بوجه عام إن كل شكوى ينبغي أن تدعم بأمثلة نوعية ، كما ينبغي الانتباه دائماً إلى ضرورة الفصل بين الحقائق والتأويلات ، فإن عدم القدرة على الاحتفاظ بالوظيفة حقيقة ، أما إرجاع ذلك إلى العصبية فاستنتاج أو تأويل .

ثم هل يحدث السلوك موضع الشكوى في كل المواقف أو أنه مقصور على البيت أو المدرسة أو غيرهما من الأمكنة فقط ؟ وهل يسرق الطفل النقود فحسب أو الطعام أو كليهما معاً ؟ وهل يلقى المشقة من المطالعة فقط أو في الحساب أيضاً؟

وهل يقصر لعبه على من هم أصغر منه سناً فحسب ؟ وهل يقصر اعتداءه على الصغار من الأطفال متجنباً كبارهم ؟ وما هي بعض الأمثلة النوعية لعدم طاعته ؟ هذه الأسئلة توضح نوع التفصيلات التي ينبغي أن تعرف كي يتيسر رسم صورة وصفية للسلوك الراهن .

٢ - التاريخ ثم الحالة البدنية والسيكوبيولوجية :

السلوك السيكولوجي أمر يقوم به كائن بيولوجي ، ومن ثم كانت الحالة البدنية للكائن سبباً محتملا على الدوام للمشقات السلوكية . وكان من الحتم أيضاً ألا يغفل أمر الحالة البدنية من أية دراسة تشخيصية . وما من ريب في أن الفحص الطبي اللازم للتحقق من الحالة البدنية هو مهمة الطبيب وحده . بيد أنه برغم أن الأخصائي النفسي لا يلزم أن يكون طبيباً فينبغي أن يكون على قدر من الإلمام بالمسائل الطبية يتيح له أن يدخل نتائج الفحص الطبي في التاريخ الكلي للحالة .

وهناك من ضروب السلوك ما يقتضي نضجاً بدنيا فضلا عن المران والخبرة أيضاً ، فإن نمو وظائف المشي والكلام وضبط الإخراج وغيرها لتتوقف على عوامل نفسية وبيولوجية معاً . ولما كان الأطفال على اختلافهم يبدون قدراً من التشابه النسبي في نموهم كان ميسوراً تحديد أعمار معيارية تظهر فيها ضروب النشاط هذه ، ثم كان ممكناً استخدام هذا التحديد كدليل يعين على تفسير سلوك الفرد . فإذا بدا أن معظم ضروب النشاط قد تأخرت في الظهور كان لنا أن نشتبه على الفور في تأخر سلوكي عام يشير إلى النقص العقلي أو إلى قدرة تتاخم حدود النقص ، أما التخلف غير المنتظم فإنه قد يعكس اتجاهات الوالدين أو قدراتهما ، ومن قبيل المثال لذلك أن التأخر في ضبط وظائف الإخراج قد يعني أن الأم لم تبذل ما يلزم من جهد لمران الطفل خشية إتعابه أو قد يعني الجهل أو قصور الاهتمام دون تحقيق ذلك الضبط .

وهناك من العلل البدنية ما قد يكون على قدر بالغ من الأهمية في تفسير سلوك

الفرد على نحو صحيح ، ومن ذلك الحيوية العامة أى ملاءمة الحالة البدنية العامة ، فسوء التغذية والدرن وأمراض القلب أمثلة مناسبة هنا لأنها فضلا عما تهبط بنشاط الفرد وجهده تؤدى أيضاً إلى قلة ما يستطيع من تحصيل ثم ما يتوقف على هذا التحصيل من ضروب التوافق . هذا ما ينتج عن العاهات ، سواء أكانت راجعة إلى أمراض بالأعصاب أم العضلات أو العظام أو المفاصل ، من اضطراب فى سواء ما يقوم به الفرد من عمل ، مما ينال على نحو مباشر من سلوك المريض واتجاهاته . وقد جرت التقاليد على النظر إلى الأمراض العصبية بوصفها ذات صلة خاصة باضطرابات السلوك . كما أن للاضطرابات الغدية أهميتها فى السلوك أيضاً . فالأقصع cretin ، مع ما يعانيه من نقص كبير فى إفراز الدرقية ، يكون ناقص العقل عادة . أما الزيادة فى إفراز الدرقية فإنها من ناحية أخرى ، تؤدى بصاحبها إلى فيض من النشاط وإلى سرعة فى التهيج . وأخيراً قد تكون عاهات الحواس ، وخاصة حاستى البصر والسمع ، من العوامل الهامة فى سوء التحصيل المدرسى لدى الأطفال وفى بعض المشقات المهنية لدى الكبار .

٣ - التاريخ ثم الحالة النفسية الاجتماعية :

تتقرر أشكال السلوك لدى كل فرد كما تتقرر اتجاهاته من الحياة ونظرته إليها على نحو نوعى عن طريق التفاعل المتبادل بين ذلك الفرد وظروفه البيئية . ومن ثم كان من الحتم الإلمام بهذا الميدان الكبير أيضاً قبل الوصول إلى فهم سلوك الإنسان ، فإن كل فرد يعيش فى تفاعل متبادل مع عدد من الفئات الاجتماعية والحالات المادية المتنوعة . فى سن الرضاعة والطفولة المبكرة الأسرة هى أكثر هذه الفئات أهمية ، ولكن مع تقدم العمر تطرد أهمية الجيران وجماعات الصبيان والرفاق فى العمل وأثناء الترويح ومن إليهم ، ومن ثم كان مما يلزم الحصول على بيانات فى بعض هذه الاتجاهات أو فيها جميعاً وفقاً لسن العميل وطبيعة المشكلة .

والأسرة بالنسبة للطفل هى الفئة الاجتماعية الرئيسية . فإن كل طفل (باستثناء أولئك المقيمين فى مؤسسات) ، حين تكون حالته موضع الدراسة ، هو عضو

فى أسرة . وليست الأسرة مجرد الأب والأم والإخوة ، ولكنها من الوجهة النفسية تأتلف أيضاً الارتباطات والعلاقات الانفعالية والذهنية التى تصل بين بعضهم بعضاً ، أى أن الأسرة هيئة ديناميكية (متحركة) وليست ستاتيكية (راكدة) . ويتأثر الطفل باتجاهات الوالدين وسلوكهما إزاء أحدهما الآخر وإزاءه ، كما أن تأثر الوالدين بالطفل وبعلاقاته بإخوته لايقل عن تأثره بهما ، ولهذا كان مما يلزم ألا يقتصر جهدنا معرفة من هم أعضاء المجموعة الأسرية (دون أن نغفل الأقارب والخدم الذين يعيشون فى علاقة وثيقة مع أهل البيت) ، بل ينبغى أيضاً أن نصل إلى قدر من الإلمام بالعلاقات القائمة بينهم . مثال ذلك أيحب الوالدان ويحترم أحدهما الآخر؟ أيسود أحدهما الآخر ؟ ما اتجاهاتهما من الأطفال جميعاً ومن هذا الطفل بالذات؟ أهو موضع الإيثار أو الإهمال ؟ أيكبره إخوته أو يصغرون عنه؟ ما أعمارهم وإلى أى جنس ينتمون ؟ كيف يستجيب الأطفال بعضهم لبعض؟ إن طائفة كبيرة من مثل هذه الأسئلة تقفز إلى الذهن على الفور ، ولا بد من أن تلقى الإجابة قبل فهم الطفل على نحو طيب .

هذا إلى ما قد يكون للحالة الاقتصادية للأسرة ولظروف البيت المادية من دلالة أيضاً ، فإن السرقة التى يرتكبها طفل نشأ فى بيت فقير مشكلة ، بل لعلها سلوك يختلف كل الاختلاف عن السرقة التى يرتكبها ابن فاسد لأسرة موسرة . والعوز الاقتصادى ينطوى على قدر أكبر من الهم والضغط اللذين يلونان العلاقات الأسرية جميعها ، بينما قد ينطوى اليسر الاقتصادى على تخمة يختنق فيها الاستقلال والابتكار . وهناك من الأدلة ما يشير إلى أن المشكلات بين الفقراء تغلب فيها اضطرابات السلوك ، أى أنها تنزع إلى الإزعاج الاجتماعى ، بينما تغلب فى مشكلات الموسرين اضطرابات الشخصية ، أى أنها تكف النمو دون الوصول إلى غاية النضج .

وكلما اطرد التقدم فى العمر زادت أهمية الجوانب الأخرى فى البيئة . فمنذ اليوم الأول لخطو الطفل الذى لم يصل بعد إلى سن المدرسة خطوات قليلة بعيدة عن

بيته ولقائه أطفالا آخرين حتى يوم وفاته لا تفتأ حاجات الجيران والمجتمع ، المادية والاجتماعية معا ، تلقى بمطالبها على الفرد . فإن الطفل فى المدرسة عليه أن يتوافق مع نظمها ومع المدرسين ورفاقه من الأطفال ، والمراهق عليه أن يتوافق أيضاً ، لا مع المدرسة أو الكلية وحسب ، بل مع ما يلقى من ضغط الجماعة التى ينتسب إليها أيضاً ، والبالغ يلقى مشكلاته الخاصة فى العمل والمعبد والنادى ومع جيرانه ومن إليهم . والحالة الاستاتيكية المادية ليست ذات أهمية فى كل حالة ، ولكن تفوقها أهمية العلاقات الديناميكية بين الفرد والجماعة . أيحب المدرس الطفل أو لا يحبه ؟ أيلعب الطفل مع رفاقه على نحو مرض ؟ أيحظى المراهق بالقبول من الجماعة ؟ أيشكو الكبير من رئيسه فى العمل أو من زملائه فيه ؟ هنا أيضاً طائفة من الأسئلة ينبغى أن تلقى الجواب إذا شئنا أن نصل إلى قدر ملائم من فهم العوامل التى أثرت فى سلوك العميل .

بيد أنه إذا كان الموقف الاجتماعى الراهن للعميل ذا أهمية فى سلوكه فإن آثار العلاقات الاجتماعية المتشابكة السابقة أقوى فى دلالتها التجميعية ، ومن ثم كان من المحتم الحصول على بيانات بصدد ما مر بالفرد من خبرات وما صدر عنه من أرجاع فيما سلف من تاريخه . والوضع المثالى أن يكون لدينا بيان يوم مفصل بخبرات العميل ، غير أن هذا بطبيعة الحال أمر مستحيل ، ولهذا كان علينا أن نستمد العون مما يصل إلينا من بيان بصدد ما فى حياته من حوادث وعلاقات نوعية .

وقد وجهنا الانتباه ، قبل فقرات قليلة ، إلى ما للظروف التى يلقاها الطفل فى البيت من أهمية . بيد أنه إذا كان الموقف البيتى عند الفحص ذا أهمية فأخلق بالآثار التجميعية للظروف السابقة أن تكون أكبر وأقوى دلالة . مثال ذلك أن الطريقة التى عومل الطفل بها فيما مضى من بواكير حياته قد تجد منعكساً لها فى شعوره الراهن بالطمأنينة أو عدم الطمأنينة . هذا إلى أن أى تغيير خطير فى ديناميكية الأسرة ، كولادة طفل جديد أو موت الأب أو الأم أو انفصالهما بالطلاق أو ظهور زوج

لأحد الوالدين ؛ قد يكون ذا أثر بالغ في اتجاهات الفرد وسلوكه ، كما أن من المواقف المثيرة للانفعال ، كالخبرات المفزعة أو التعطيل المستمر للرغبات مما يثير الغضب ، ما قد ينسى ولكن أثرها يبقى واضحاً في أشكال السلوك .

ولآثار الخبرات التعليمية التقليدية أهميتها أيضاً في توجيه ما يحققه الفرد في الجانب الأكاديمي أو المهني ، ولهذا كان من الحتم أن نلم بعض الشيء بالتاريخ المدرسي ؛ دون أن يقتصر هذا على البيانات الرسمية بصدد التحصيل وحسب بل يشتمل على ما تحقق من توافق مع المدرسين والرفاق من الأطفال أيضا . أما بصدد المراهقين والكبار فإن لبيان الخبرات المهنية دلالته الهامة . واختصار القول أنه لا يوجد من بين خبرات الحياة للفرد ما يمكن أن يعد بعيداً تماماً عما سوف نحتاج إليه .

وإذا كان من شأن السرد المجرد للبيانات التي ينطوي عليها تاريخ الحياة أن يضحي أمرا متعبا فإن قاعدة عامة توحي بما يشتمل عليه من تفصيلات . فكل إنسان كائن بيولوجي في حالة تفاعل متبادل مستمر مع بيئته ، ومن ثم كان الأثر التجميعي لهذه التفاعلات المتبادلة هو الذي يقرر طبيعة نماذجه السلوكية . وفي بعض الأحيان قد يكون السلوك النتيجة المباشرة لهذه التفاعلات المتبادلة ، كما يشاهد عندما يتعلم شخص ما لغة أجنبية أو يتعلم السرقة ، بيد أنه قد يحدث ، من ناحية أخرى ، أن تتعارض مقتضيات الموقف المباشر مع سلوك أو اتجاهات سبق تعلمها ، أو تدفع إلى سلوك محرم اجتماعيا . في هذه الحالات يقوم صراع انفعالي ويبدو في سلوك الفرد من الأعراض ما ينبئ بوجود الصراع : فقد يحاول الهرب منه ، أو يحاول تعويضه ، أو كبته أو ما أشبه . ولهذا كان من الحتم في كل حالة أن نعرف من تاريخها الإرجاعي العوامل التي قد تكون ذات دلالة في نمو السلوك موضع الدراسة .

ولما كان من المتعذر علينا أن نعرف سلفاً أي الخبرات ذات أهمية خاصة في حالة بعينها كانت معرفة خبرات كثيرة مشكلة أساسية في التشخيص . وإن خبرات

الطفولة الأولى في البيت تظل دواما على قدر كبير من الأهمية ، ثم تجيء الخبرات التي وقعت بعد ذلك في المدرسة ، ومع أطفال آخرين أو مع الكبار . والحوادث التي مرت أثناء الترويح أو العمل ، لكي تكون كلها موضع التقصي والبحث . والأغلب أن يكون للضغط البيئي الذي ظل يعمل فترات طويلة من الدلالة ما يرجح دلالة الحوادث المفردة . وإن لم يعن هذا إغفالها . فإذا تجمع لدينا سجل شامل بما مر في حياة الفرد من خبرات كان علينا تقويم ما فيه من بيانات منوعة في علاقتها بالمشكلة الخاصة لهذا الفرد بعينه .

فإذا نحينا الفحص البدني جانباً كانت الوسيلة المستخدمة ، في جمع معظم البيانات التي عرضنا لها هنا إنما هي وسيلة المحادثة ، وهي كما عرفها بعضهم ، حديث ذو هدف. والمحادثة هي الوسيلة الأساسية المستخدمة في الفحص ، متباينة من الحديث الذي يكاد يبدو حديثاً عابراً إلى سلسلة من الأسئلة والإجابات المتظمة وفقاً للطور الذي وصلت إليه دراسة الحالة ولطبيعة العلاقة بين الفاحص والعميل . هذا إلى أن هذه الجوانب في البحث تظل أبدا عرضة المراجعة على كثير من الاستدلالات المستمدة مما تزودنا المحادثة به من بيانات ، وللتفصيل مما يستجد من مادة عن طريق عينات سلوكية في صورة الاختبارات السيكولوجية .

٤ - عينات أو نماذج من السلوك :

الاختبار السيكولوجي وسيلة لفحص عينة من سلوك الفرد في موقف قياسي [1] فالمريض أو العميل حين يعطى اختباراً سيكولوجياً يزود بوسيلة لكي يفصح عما يفعل إذا ووجه بموقف معين معنى بعينه . والاختبار الفردي ، لا الجمعي ، هو الذي يستخدم على نحو أكثر ذيوعاً في المواقف الإكلينيكية لما يتيحه من ملاحظة شخصية موفورة حين يقوم الأخصائي الإكلينيكي بفحص مختبر واحد . وكل اختبار ، جمعي أو فردي ، يتيح الحصول على طائفة منوعة من الدرجات العددية ، بيد أنه لاينبغي أن ندع المعنى المجرد الظاهر للدرجات في هذه العملية

يحجب عنا الحقيقة وهي أن سلوك المختبر على نحو معين هو الذى جعل حصوله على هذه الدرجات ممكنا ، ولهذا كان لكيفية أدائه فى الاختبار من الأهمية قدر ما لصواب الإجابة أو خطئها . بل الواقع إنه ليتعذر بصدد بعض هذه الاختبارات وخاصة تلك التى تستخدم فى دراسة الاتجاهات والاهتمامات والشخصية ، أن يقال إن لها إجابات صحيحة أو خاطئة .

وقد يكون من الخير أن نتناول أولا الاختبارات التى تحظى الدرجات فيها بأهمية كبيرة نسبيا . وتقع اختبارات الذكاء فى هذه الفئة ، على أنه لما كان من الجائز ، وفقاً لفرضنا الراهن ، أن نعد الذكاء مكونا من درجات يمكن قياسها باختبارات معينة ، جاز لنا الآن توجيه انتباهنا إلى هذه الاختبارات نفسها .

وجميع اختبارات الذكاء تعهد إلى المختبر القيام بمهام معينة وتطلب إليه أن يقوم بأكبر عدد منها . وقد يقتضى القيام بهذه المهام فهم اللغة واستخدامها مثلما نرى فى الاختبار الشهير لبينيه [2] Binet ، أو قد يقتضى عملا يدويا يستند إلى الاستبصار بالمهمة كما فى اختبار اللوحات أو تكملة الصورة أو المتاهة [3] . وبغض النظر عن نوع العمل المطلوب يقارن نجاح المختبر بمعايير قائمة على النتائج المستمدة من اختبار جماعات كبيرة غير مختارة من الأطفال أو الكبار . أما الدرجات التى تعطى للاختبار فإنها تحسب وفقا النجاح أو الفشل التام ، أو الوقت ، أو الأخطاء ، أو وفقاً لنظام النقط ، ثم يعبر عنها عادة بما يسمى عمر الأداء أو العمر العقلى . ومعنى هذا أنه إذا كان العمر العقلى لطفل سبع سنوات كان أداؤه معادلا لأداء متوسط الأطفال فى سن السابعة . بيد أن هذا العمر العقلى فى ذاته لا يعنى كثيراً إذا لم نعرف عمر المختبر . مثال ذلك إذا كان عمر الأداء (أو العمر العقلى) سبع سنوات فإنه يعنى أموراً مختلفة كل الاختلاف إذا كان العمر الزمنى خمس سنوات عما إذا كان عشرين سنة . ولكى يسهل التعبير عن هذه العلاقة استعملت النسبة بين القيمتين أى :

$$\frac{\text{العمر العقلى (ع . ع)}}{\text{العمر الزمنى (ع . ز)}} \times ١٠٠ = \text{نسبة الذكاء (ن . ذ)}$$

استعمالا واسعا ، وواضح من هذه المعادلة أن نسبة الذكاء هي النسبة المئوية للأداء المتوقع الذى يصل إليه الفرد فعلا .

وقد أصبحت « ن . ذ » خلال العشرين سنة الماضية مصطلحاً شائعاً فى اللغة الإنجليزية وهذا أمر يجانبه التوفيق لأنه يتضمن دلالة لا تنطوى هذه النسبة عليها فعلا . فقد تكون « ن . ذ » أوعر الأداء الذى تنبئ عنه نتائج اختبارين أو ثلاث اختبارات مختلفاً من الوجهة العددية أو فى معناه من اختبار لآخر ، هذا إلى أن « ن . ذ » التى تدل عليها نتائج الاختبار قد تكون متأثرة بظروف خاصة فى المختبِر والمختبَر لا علاقة لها بقدرة المختبَر على الأداء ، فإن اعتلال الصحة والاضطرابات الانفعالية والخوف من المختبِر والإهمال من جانب المختبَر وكثير غيرها قد تساهم فى خفض درجات الأداء ، وبهذا لا يكون لنسبة الذكاء قيمة محكة ، وهى إنما تكون ذات معنى حين تفسر بحذر وفى ضوء المعلومات الممكنة عن الحالة جميعاً .

فإذا استطعنا أن نذكر دواما أن نسبة الذكاء وغيرها من ضروب التعبير عن الأداء فى الاختبارات ليست مقاييس مطلقة كان ممكنا أن تكون ذات قيمة كبرى . فقد بينت الخبرة كما بينت التجارب وجود علاقة ذات دلالة بين الأداء فى اختبار كاختبار بينيه وبين التحصيل المدرسى ، ولهذا قد يفسر الأداء المنخفض فى الاختبار سوء التحصيل كما قد يصلح أساسا للتكهن بالتحصيل المدرسى بل والمهنى مستقبلا . هذا إلى أن مقارنة الأداء بين الاختبارات اللغوية والعملية قد تشير إلى وجوه القوة والضعف فى القدرة . ويمكن القول إجمالا أن نتائج اختبارات الذكاء قد تستبعد أو تحدد القدرات المنحرفة بوصفها العامل المسبب فى كثير من ضروب السلوك المشكل .

وقد أصبح استعمال الاختبارات السيكولوجية فى الحالات التى تنطوى على مشكلات التشخيص الفارق أمراً مطرد الخير ، فن التشخيص يثبت التكهن بالطريق الذى سيمضى فيه سلوك الفرد ، كما تثبت أيضاً المعلومات ذات القيمة فى تقرير الوسائل الملائمة للتخفف من العوامل التى أدت إلى حدوث الحالة أو لإزالتها .

ومن ثم كانت الدقة فى التشخيص على أكبر جانب من الأهمية ، لا لأن التشخيص يسمح بتصنيف المرضى وحسب ولكنه لأنه يتيح العمل فى ذكاء وكفاية تحقيقاً لمصلحة الفرد أيضاً . وقد يكون الفصل الحاسم فى ظاهر الأمر بين مختلف اضطرابات التوافق كما نرى فى الكتب لازماً لجلاء العرض ولكن الشخص الذى يقصد إلى الأخصائى الإكلينيكى لا يبدى إلا أيسر الشبه بالنماذج الوصفية الكلاسيكية . هذا إلى أن المحادثة أو الملاحظة العامة كثيراً ما لا تؤدى إلى ذلك القدر من المعلومات الذى ينبغى الحصول عليه للفصل الجلى بين اضطراب وآخر ، إذ تشير بعض الأعراض إلى ناحية بينما يشير بعضها الآخر إلى وجهة مخالفة ، وأنها هذه هى الحالات التى تكون الاختبارات السيكولوجية فيها ذات فائدة فى التشخيص المقارن ، بل لقد تكون قاطعة فى بعض الأحيان .

ولعل فى هذا المثال لأحد أنواع التشخيص المقارن ما يضفى على هذا الكلام مزيداً من الجلاء والوضوح . طلب رجال البوليس فحص رجل فى حوالى الخامسة والثلاثين من عمره ألقى القبض عليه للسرقة بالإكراه ، ومما كان موضع الملاحظة فى سلوكه بضعة أمور بادية الحمق منها : انعدام الخطة بل انعدام حتى أولى قواعد الحذر بصدد الجريمة التى ألقى عليه القبض من أجلها . وقد تبين لدى مراجعة سجلات الخدمة الاجتماعية أنه قضى سنوات فى إحدى مؤسسات النقص العقلى وأن نتائج اختبار ذكائه بينت أن نسبة الذكاء عنده تقرب من ٦٠ ، فكان بديهيا أن يظل الاشتباه فى حالته قائماً على أساس التشخيص السابق وهو النقص العقلى ، بيد أن الاختبار الذى أجرى ، وهو اختبار فكلسر بلفيو[١٤٥] الذى يجرى بصفة رتيبة قصد التحقق كما أنه يستخدم كثيراً مع المراهقين والكبار ، كان أول ما أثار الريبة فى خطأ ما قد اكتنف التشخيص والعلاج السابقين .

ولابد من الانحراف قليلا عن موضوعنا هذا لشرح هذا الاختبار فى إيجاز إنه يتيح المقارنة العاجلة للدرجات التى يحصل عليها المختبر فى كل من الأحد عشر اختباراً فرعياً بما يحصل عليه فيها جميعاً كل على حدة . والاختبارات الفرعية كتلك

التي تقيس مدى تذكر الأرقام وحل المسائل الحسابية وجمع الأشياء وترتيب الصور في سياق ومعرفة مجموعات الكلمات كلها مقاييس مستقلة ، وكل منها تعطى درجات يمكن مقارنتها بدرجات الاختبارات الفرعية الأخرى . ويمكن القول بأن كل اختبار من هذه الاختبارات الفرعية يقيس وظيفة، أو وظائف عقلية مختلفة، أي أن لكل اختبار فرعي معنى أو تحليلا عقليا . ولما كنا نعرف أن الاضطراب العقلي يتبدى فيما يظهره المصاب به من أداء عقلي ذي صفات مميزة فما ينبغي أن ندهش لاحتواء درجات الاختبار على صفات مخلة، أي مرتفعة في أحد الاختبارات ومنخفضة في اختبار آخر حتى ليكاد المريض يفشل دائماً قبل الوصول إلى مستوى خاص وهكذا — فإن هذا السلوك صفة مميزة لاضطراب معين .

ولنعد إلى المريض الذي أشرنا إليه لكي نقول إن درجاته في معرفة الكلمات والمعلومات العامة وترتيب المكعبات وفقاً لرسوم خاصة كانت في واقع الأمر أعلى مما يحصل عليه متوسط الأفراد ذوي الذكاء السوي . أما الاختبارات التي تقيس القدرة على التركيز والأحكام العملية وبعض الوظائف الخاصة الأخرى فقد كان الأداء فيها من الانخفاض بحيث هبطت بالنتيجة النهائية لدرجاته ، بعد إضافة نتائج الاختبارات الفرعية ، إلى مستوى ناقصي العقل . بيد أن سلوكه ، كما بدا من الاختبارات التي تفوق فيها ، كان بحيث يمتنع على أي مصاب بالنقص العقلي أن يقوم به على هذا المنوال ، فقد استطاع القيام ببضعة أمور يتعذر على ناقص العقل القيام بها ، وبذا ألقى ظلا كثيفاً من الريبة على صحة التشخيص السابق ، ثم جاءت المراجعة التي أجريت في ضوء بيانات أخرى فأيدت أن تشخيص الحالة هو الفُصام ، وهو أحد حالات الذُهان الكبرى. ولما كان مستواه في الأداء على هذا القدر من الانخفاض في المتوسط فقد ظل السنوات الطوال يدرج بين ناقصي العقل ويعطى من العلاج ما يتفق وهذا التشخيص ، أي أنه بدلا من أن يلقى التشخيص الصحيح وبالتالي العلاج الملائم الذي كان خليقاً بأن يعيده إلى التوافق السوي اكتنف الخطأ تناول حالته ، مما نجم عنه عدم شفائه ،وهي نتيجة لاتدهش

أحدا ، بل لعل الأرجح أن حالته اطردت سوءاً .

وهناك بالإضافة إلى تلك الطائفة المتوعة مما يسمى اختبارات الذكاء ، عدد آخر من أدوات القياس . من أهمها الطائفة المعروفة باختبارات التحصيل التي تشمل على امتحانات مقننة في مواد معينة من مواد المنهج الدراسي . وتشمل هذه الاختبارات جميع المواد الدراسية في المرحلة الأولى والثانوية والعالية تقريباً . وإن قيمة هذه الاختبارات للأخصائي النفسي الإكلينيكي لتنحصر فيما تتيح من فرصة لقياس التحصيل الدراسي دون التأثر بالمستويات المحلية أو بما لدى المدرس من تحيزات وميول .

أما اختبارات الاستعداد فإنها ، بما تتيح من أخذ عينات من الأداء في جوانب متصلة بمهمة معينة كالجوانب الميكانيكية أو الموسيقية أو الفنية أو الكتابية مثلا ، تشير بقدر ما إلى ما لدى المختبر من احتمالات النجاح في تلك الجوانب ، وهي في طبيعتها شبيهة باختبارات الذكاء والتحصيل . ويمكن استخدامها في العيادات للتزود بمعلومات عن القدرات في بعض الميادين الخاصة ، وللتنبؤ على نحو الخصوص بالأداء مستقبلا .

أما الاختبارات الإسقاطية فإنها تأتلف طائفة ذات أهمية خاصة في قياس خصائص الشخصية . وهي تختلف عن الاختبارات التي ذكرت فيما سبق في أن المدى الذي يتاح للمختبر في استجاباته يكاد يكون غير محدود من الوجهة العملية . والسمة الرئيسية لجميع وسائل القياس في هذا الميدان على تنوعها هي أن الفرد ، سواء أكان طفلا أم كبيراً ودون إلمام بما سيفعل ، يعطى شكلا ما على قدر من التكون هو بمثابة المنبه ثم يطلب إليه أن يتحدث عما أعطى أو أن يفعل شيئاً ما به. وتشتمل الوسائط التي يجرى عليها الاختبار الصور وبقع الحبر واللعب والصلصال وأدوات الرسم بالألوان والكلمات والجمل الناقصة . وإذ أن هذه الوسائط غامضة وذات معان ملتبسة أو متناقضة فإن المختبر سيضفي عليها المضمون الذى تتيحه شخصيته .

وقد أثبت اختبار رورشاخ للتشخيص النفسي (١٥) أن له أهمية خاصة بوصفه وسيلة لتقييم الشخصية، وخاصة في الجوانب الكيفية لوظيفة الذكاء وفي ديناميكيات الجانب الوجداني أو جانب الشعور في حياة الفرد. وهو يتكون من سلسلة من بقع الحبر بعضها ملون وبعضها الآخر يأتلف مختلف ظلال اللون الرمادي. ولقد يجوز أحياناً أن يفسر المختبر طريقة تكوين الاختبار كأن يقول للمختبَر إنه من الجائز، حين كان طفلا، أن يكون قد عمل مثل هذه البقعة بصب نقط من الحبر على قطعة من الورق ثم طيها بعد ذلك للحصول على بقعة أخرى مماثلة لها تقريباً. ثم يعطي الشخص اللوحة الأولى دون أن يزود من التعليمات بأكثر من أن يطلب إليه أن يروي ما يرى والمعنى المنطوي فيما يقع بصره عليه، ويترك وشأنه يفعل باللوحة ويروي عنها ما يشاء فإن ما سوف يصير إليه الموقف ليتوقف على الشخص. أما البقع نفسها فإنها ليست محددة تحديداً قاطعاً في تكوينها، والبقعة الواحدة حرّية بأن تكون مجالا لتأويلات على قدر واسع من التباين حتى من الفرد ذاته، إذ قد «يرى» في إحدى اللحظات فيلاً بينما قد يرى في لحظة أخرى الأسماء الثلاثة. ثم يسجل الوقت الذي يستغرقه الاختبار والطريقة التي تمسك بها اللوحات والاستجابات التي تصدر عن المختبَر. وبعد ذلك يصحح الاختبار وفقاً لعدد من الفئات والنسب بين بعض نماذج الاستجابة وبعضها الآخر.

وحري بنا أن نذكر أن اختبار رورشاخ يعد اختباراً إسقاطياً لأنه أيا كان المعنى الذي يعطى لبقعة الحبر فإنه يُسقط عليها أي يضعه المختبَر فيها. ومن قبيل المثال لذلك أن أحداً من الناس قد يرى «فتاتين ترقصان» ثم يمضي في وصف رشاقة حركاتهما والتفاف ملابسهما وما إلى ذلك، بينما قد يبدو، لدى التفكير برهة، أنه لم تكن هناك حركة ما، فضلا عن فتاتين، في «بقعة الحبر». لا بدّ إذن أن شيئاً ما في بقعة الحبر قد أوحى إلى الفرد المختبَر بذلك،

بينما كان ما أوحاه لشخص آخر مجرد عدد من السحب .

وليس للمختبَر أن يزود بأية تعليمات نوعية ولهذا كان حراً فى أن يستجيب كيف يشاء . وخليق أن يجد السيكولوجى ، إذا كانت ذا حاسة إكلينيكية حادة ، فى استجابات الشخص مواضع لتفسيرات مفصلة إلى مدى يثير العجب والدهشة . أما غير الملمين بمفهوم الاختبار فإن ما يسمعون من إسهاب التأويل وعمقه يكاد يقرب من السحر لديهم . وقد لا يسر هذا النقص فى موضوعية الاختبار بعض الأخصائيين النفسيين إذ سيجدون من المتعذر تطبيق الوسائل العادية للتحقق العلمى عليه ، ثم تزداد ريبتهم من هذه الوسائل الإسقاطية بما يزعمه بعض دعاتها من تعذر تطبيق الوسائل المألوفة لتقرير صحة الاختبار عليها . بيد أنه ليس ثمة ريب فى أن الأخصائيين النفسيين الإكلينيكيين ذوى الدراية التامة بهذه الوسيلة فى دراسة الشخصية ليجدونها ذات معنى ونفع ، هذا إلى أن الكثيرين من ناقدى الوسائل الإسقاطية ليس لديهم إلا قدر قليل من الخبرة بها ، وهذا وحده خليق بأن يلقى على رأيهم ظلالا من الريبة .

ولا يتسع المقام هنا لذكر التفسيرات التقليدية وتحليل محتويات الاستجابة على نحو مفصل ، وخاصة لأن استعمال هذه الوسيلة يقتضى مرانا شاقا بالنظر لما تنطوى عليه من تعقيد شديد . ولعل المهتمين بهذا الجانب يلقون قدراً أكثر من المعلومات فى المراجع التى سترد فى آخر هذا الفصل ، وخاصة كتب كلوپفر وبك .

وليست وسائل البحث والقياس النفسى بمقصورة بحال على الأنواع الأربعة من الاختبارات التى ذكرناها ، فإن العمل الإكلينيكى كثيراً ما يستخدم من الأدوات ما تدعو الحاجة إليها لقياس الجوانب الأخرى فى الشخصية والاستقرار الانفعالى ، إلى جانب التناسق الحركى وحدة الحواس والنضج الاجتماعى والحالة الاقتصادية وما إلى ذلك .

وسائل العلاج :

على الرغم من أن وســائل التشخيص التي يستخدمها الأخصائي النفسي الإكلينيكي تتشابه في أساليبها في كثير من الأحيان ، وأن هذا ليس الحال دائماً فإن بعض وسائل العلاج تنطوي على إجراءات خاصة في التشخيص متضمنة مباشرة في إجراءات العلاج ، أولا تكاد تمر بطور شكلي يستحق أن يسمى تشخيصاً . هذا إلى أنه قد يكون من المحال ، بغض النظر عن هذه الاستثناءات التي ذكرناها ، التحدث عن طريقة علاجية واحدة ، إذ بينما قد تتشابه إجراءات التشخيص فإن وسائل العلاج قد تختلف اختلافاً كبيراً ولهذا لم يكن من الميسور وضع خطة علاجية يمكن أن تلائم في يسر ما تقتضيه كل حالة جديدة . بيد أن الوسائل العلاجية جميعاً تشترك في أنها تؤدى إلى حالة يضحى فيها التوافق مع البيئة بحيث يتيح للفرد إشباع حاجاته . ومن الميسور ، دون الكثير من العسف بالحقائق ، وصف نماذج كبرى ثلاثة من العلاج ، وإن كان كل منها أخلق بأن يكون تأكيداً لأحد النماذج الثلاثة في المعالجة أكثر من كونه استبعاداً تاماً للنموذجين الآخرين.

تناول البيئة :

منذ أن طرد آدم وحواء من جنة عدن حتى النصيحة التي تقدم اليوم بقضاء شهر في ميامي ، ظل تناول البيئة هو الوسيلة المفضلة حين يستهدف تغيير سلوك الإنسان . بيد أن هذه الوسيلة قد أصابها الفشل في أحيان كثيرة ، لأن النصح كان يقدم بطريقة عمياء ، دون أن يكون له من سند في أن « التغيير سوف يعود عليك بالنفع » . فالمشقة إذن لم تكن في الطريقة ذاتها بقدر ما كانت في تطبيقها عشوائياً ، ولكن الاطراد في استخدامها على نحو فني قد كشف عن قيمتها ، وخاصة حين تكون تغييرات البيئة ذات صلة بحاجات الفرد ، ونظراً لأن سلوك الفرد تقرره إلى حد كبير العوامل البيئية التي يعيش فيها كانت مهاجمة بعض هذه العوامل المؤدية إلى سوء التوافق أمراً لازماً . ومن هذا تبدو ضرورة التغيير الجغرافي

فى بعض الأحيان ، وآية ذلك بيوت الكفالة ومؤسسات ناقصى العقل والجانحين والسجون والمستشفيات العقلية . ولقد يعوز تطبيق بعض الوسائل العلاجية التى تتناول المريض مباشرة أثناء إقامته بإحدى تلك المؤسسات ، بيد أن قدراً ما من القيمة العلاجية ينحصر فى نقل المريض من البيئة التى أدت به إلى الاضطراب السلوكى .

غير أن تناول البيئة ليس مقصوراً بحال على التناول الجغرافى ، إذ أنه كثيراً ما يتوقف على ما يحدث من تغير فى اتجاه الموجودين فى نطاق المريض منه . ولعل نجاح هذه الخطة يبدو على نحو خاص فى حالة الأطفال حيث يكون المحاولات التى تبذل لتغيير اتجاهات الوالدين وطريقتهم فى تناول الطفل أثرها الناجع .

شكت أم طفلة فى العاشرة من عمرها أولا من تبول طفلتها أثناء النوم ثم من عدم طاعتها وسلاطتها ، وقد تبين من بحث الحالة أن اهتمام الوالدين كان منصرفاً إلى أخيها وهو فى الخامسة من عمره . ودون توجيه أى قدر خاص من الالتفات البُوال أو عدم الطاعة ، نصح الوالدان بتنظيم موعد نوم الطفلة بحيث تستطيع أن تقضى نصف ساعة مع والديها بمفردها . وبعد أسبوعين قال الوالد من تلقاء نفسه أن اتجاه الفتاة كله قد تغير وأن البوال قد تحسن على نحو مؤكد . فى هذه الحالة لم يعمل شيء المشكلة فى ذاتها ، ولكن الجهد انصرف إلى التخفف من التوتر الذى كان يحوط شعور الطفلة بأنها مهملة وبإصلاح السبب زالت الأعراض .

فى مثل هذه الحالات يكون تنفيذ المنهج التقويمى من واجب الآباء أنفسهم ، إذ ينبغى أن ينهض الوالدان بقدر من المسئولية فى كثير من الحالات التى يرجع العامل الأول فى اضطرابها إلى المدرسة أو إلى أناس خارجها . فإذا لم يستطع الوالدان التعاون ، أو إذا لم يرغبا فيه ، أو إذا كان أحدهما أو كلاهما متوفياً ، فقد يقتضى حل المشكلة إيجاد دار ملائمة تكفل الطفل ، وفى هذه الحالات لا بد من الاستعانة بأحد الأخصائيين أو إحدى هيئات معاونة الطفولة . فإذا كانت

المشكلة السلوكية أو مشكلة التوافق التعليمي ذات صلة بالمدرسة كان من الحتم توجيه المنهج التقويمي هذه الوجهة ، وقد يعني ذلك تغيير الفرقة أو الفصل المدرسي أو عدم التقيد بالمنهج المنتظم أو تغيير المدرسة أو ما إلى ذلك . وهنا ينبغي أن ينهض المدرسون وإدارة المدرسة بتبعة تنفيذ المنهج التقويمي تحت إشراف الأخصائي النفسي الإكلينيكي .

إعادة التعليم :

يوجه النوعان الباقيان من الإجراءات التقويمية إلى العميل نفسه . وأولهما إعادة التعليم بمعناه المحدود . فى حالات صعوبة الكلام والتخلف فى المهارات الحركية والعجز فى مواد دراسية معينة وما إلى ذلك ينحصر العلاج بصفة أساسية فى منهج تعليمي خاص . فقد يحتاج الأطفال ذوو القدرات المنخفضة جداً أو الأطفال شديدو الحساسية ذوو القدرات العالية إلى منهج تعليمي فردي ، يقوم به الأخصائي النفسي بنفسه أو قد يعهد به إلى مدرس نال مراناً خاصا بهذا الصدد . والفكرة في مثل هذا العلاج أن النقص فى بعض النماذج الخاصة فى السلوك يمكن التغلب عليه بمران نوعي ، بيد أن التحسن لا ينبغي أن ينتظر فى مجال النقص وحده ، فإن إزالة عجز ما كثيراً ما يأخذ فى أعقابه طائفة من المشكلات المصاحبة ، ومن ذلك أن الطفل الذي يلجأ إلى الهرب من المدرسة لما يلقى من خبرات محبطة فيها ثم يتاح له منهج ناجح فى إعادة تعليمه خليق بأن يجد الفصل المدرسي أكثر لذة والهرب أقل إغراء إذا استطاع أن يقف على قدم المساواة مع أترابه فى الفصل .

العلاج النفسي :

يمكن القول بأن العلاج النفسي يقع فى طرازين عامين : العلاج السائد وعلاج الاستبصار (العلاج الكاشف) . ويعنى الأول بتزويد الفرد بقدر

من العون يكفى لتحمل تقلبات الحياة دون أن تنال شخصيته بتغيير دائم . فالإنسان الذى يعانى مشكلة ، الذى يصاب باضطراب انفعالى نتيجة مشكلة بيئية . يمكن أن يلقى العون من الإيحاء والإقناع والتزود بالمعلومات والتوجيه بصدد ما ينبغى أن يفعل وهكذا . حتى إذا زالت الشدة تركت الشخص فى صميمه كما كان قبل نزولها .

ومن هذا القبيل العلاج العرضى أى إزالة الأعراض دون الوصول إلى ما تحتها من أسباب . فثلا يمكن أن يزول العمى الهستيرى بالإيحاء ، بعد تنويم المريض ، بمعنى أن يصبح الشخص مبصراً مع بقاء مجموعة العوامل النفسية الديناميكية التى أدت إلى ظهور هذا العارض فى أول الأمر ، وبحيث يمكن أن يعود إلى الظهور مرة أخرى أو بحيث قد يؤدى نظام الشخصية الذى لم ينله أى تغيير إلى ظهور عرض آخر لفقد الإحساس من الذراع . الشخص هنا لم يتغير ولكن العرض اختفى ، والعامل الذى أدى إلى ظهوره فى أول الأمر قد يؤدى إلى عودته ثانياً أو ظهوره تحت قناع مختلف .

هذا إلى أن كثيراً مما يسمى توجيهاً أو إرشاداً هو من قبيل العلاج السائد فى طبيعته ، فإن الشخص الذى يظل على ريبة من أمر مهنته ، بعد ذلك الإجراء الذى سلف وصفه ، قد لا يكون بحاجة إلا لقدر من التأكيد بأن الخطة التى انتهجها مناسبة أو قد يحتاج إلى قدر من المعلومات بصدد بعض المهن حتى يتسنى له الحسم برأى . وقد لا يقتضى الأمر ، فى كثير من الحالات ، شيئاً أكثر من هذا . إذ تكون شخصية الفرد من القوة بحيث يستطيع المضى فى طريقه دون الحاجة إلى أى عون بعد تلبية حاجته المؤقتة إلى العلاج . بيد أنه قد لا يكون من اليسير دائماً الحكم بما إذا كان الأمر يقتضى ، أو لا يقتضى شيئاً أكثر من ذلك . فإن السبب الذى يدعو الفرد إلى التوجه إلى العيادة ، وهو عجزه عن البت فى أمر مهنته ، قد يعكس الصورة الحقيقية على نحو ملائم أو لا يعكسها ، إذ قد يكون وراء مثل هذه المشكلة رغبة لا تشبع فى الاعتماد على شخص آخر ،

ومنه الرغبة الخافية حتى عليه نفسه قد تكون من أعراض صراع أكثر عمقاً وشدة فى شخصيته ، فحتى بعد زوال المشكلة المهنية ستحل مشكلات أخرى محلها. غير أن هذا لا ينبغى أن يعد بمثابة النقد العام لقيمة التوجيه ، إذ أنه فى معظم الحالات التى يستخدم فيها يكون ملائماً وذا نفع .

أما التحليل النفسى بالطريقة الكلاسيكية ، وهى التى تناول الفصل الحادى والعشرون أسسها النظرية بإيجاز ، فإنها تعد فى صميمها علاجاً بالاستبصار ، إذ يصل المريض خلال جلساته العلاجية إلى فهم نفسه بما يتعلمه من التناول ، على نحو سليم ، لنفس المواقف الانفعالية التى أدت به إلى اتخاذ ضروب الدفاع السيئ التكيف قبل تحليله . وهو أثناء الساعة التحليلية ، وبما يستشعر فى جوها من إباحة وحماية ، يجرب أساليبه الانفعالية على المحلل الذى يكون قد تعلق به (التحويل) ، ثم يشجع تدريجياً على استخدام الوسائل ذاتها عند تناول انفعالاته فى مواقف الحياة الفعلية ، فإذا تيسر له أن يفهم لِمَ قام بعمل شيء ما أو بالتفكير فيه أو الإحساس به ، عن طريق الكشف عن الأسباب التى أدت إلى ذلك ، استطاع أن يتخلى عنها وأن ينتقى من وسائل التناول لمشكلات الحياة اليومية ما هو أكثر توافقاً وأتم صحـــة وأقرب إلى فهم النفس . وما هذا الاستبصار بحال ما بالاستبصار الذهنى فحسب ولكنه ينطوى على جانب انفعالى كبير إذ من المحتم على المريض أن يشعر بكل ما تتضمنه أفكاره ومشاعره وأعماله من متضمنات متعددة ، وأن يقبلها ، دون الاقتصار على فهمها عقلياً وحسب .

ومن وسائل العلاج الاستبصارى أيضاً العلاج غير الموجه أو العلاج المركز حول العميل الذى دعا إليه الأخصائى النفسى روجرز Rogers[٧] دعوة شديدة . وقد لقيت هذه الطريقة حظوة كبيرة لدى الأخصائيين النفسيين بوصفها طريقة علاجية ، إذ تقع على العميل نفسه تبعة إدارة الجلسات. ومن ثم كان الاسم « غير الموجه » لا يؤدى المعنى الصحيح لهذا العلاج الذى هو فى حقيقة الأمر « موجه بغير المعالج » . أما « المركز حول العميل » ، وهو اصطلاح حديث

الاستعمال ، فإنه أكثر إيجابية في التعبير عن الفكرة في هذا العلاج ، إذ أنه يؤكد فكرة فهم العميل نفسه . والأخصائي الإكلينيكي يقول للمريض ، بالموقف المبيح والتعبير اللفظي معا ، « هذه ساعتك أنت ، فلتفعل بها ما تشاء ولتتحدث عما تود» . ثم يشجعه على التعبير غير المقيد عن شعوره، مستجيباً بصفة أولية لما يرى أنه شعور العميل ، ومتجنبا الحث أو النصح ما أمكن ، وبذا يتخذ ما يبدو ، لدى النظر السطحي على الأقل ، أنه دور سلبي . ولما كان الاستبصار الذاتي هو الأمر المنشود فليس من الحتم أن يعرف الأخصائي الإكلينيكي الكثير عما هو جار ، بل حسبه أن يعكس المشاعر كما تبدو وأن يعبر عنها تعبيراً لفظياً . أما المريض نفسه ، بما لديه من قدرة عظيمة على النمو الذاتي ، فالمفروض أن يحقق فهم الذات والاستقلال وأن يدرك عند وصوله إلى نقطة بعينها في العملية العلاجية ، أنه لم يعد بعد بحاجة إلى الجلسات ، وأن ينهيها على نحو تلقائي تقريباً . أما الإجراءات التشخيصية كما سبق وصفها فلا تكاد تلقى أي انتباه إذ أنها تعد في هذه الحالة غير لازمة . ومن قبيل المثال لذلك أن الاختبارات لا تستعمل إلا إذا وصل العميل إلى نقطة شعر فيها بالحاجة إلى طلب إجرائها[٨] .

وعلى الرغم من أن بعض الأخصائيين الإكلينيكيين قد استخدموا هذه الطريقة بنجاح فإنها لا تزال حديثة نسبيا . هذا وقد لقيت من نقد الأخصائيين النفسيين وأخصائي الطب النفسي عناء كبيراً ، وكان هذا النقد في كثير من الأحيان يدور حول ما اعتبر أنه تناول سطحي يقوم به أناس ناقصو التدريب لمشكلات بالغة التعقيد . وهم يضيفون إلى ذلك القول بأن مجرد قبول الشعور لا يكفي وأن هناك في حقيقة الأمر توجيهاً إيجابياً وإن لم يدركه المعالج . هذا إلى أنه ينبغي أن يكون التوجيه الإيجابي في يد المعالج على نحو شعوري ، دون أن يترك الأمر فيه لاستبصار المريض الذاتي وحده ، وخاصة لأن الحالات التي تعالج على هذا النحو قد تنطوي على ما قد تكون المعرفة الذاتية القليلة فيها بأسا وخطرا .

ومن الخير ذكر بعض العوامل المشتركة في جميع وسائل العلاج النفسي على

اختلافها حتى لا يستخلص أحد أن بين العلاج السائد والعلاج الاستبصارى من وجوه الخلاف ما يفصل بينهما على نحو قاطع مميز . فلا بد لحدوث أى تغيير بالمريض فى أن يكون على إيمان بالمعالج ، فإذا لم يكن مؤمنا بقدرة معالجه وكفايته لم يكن خليقاً أن يحصل على ما يرجو من نتائج . والإيمان بالمعالج هو رجع لجوانب عديدة معينة لعامل عظيم الأهمية مشترك فى العلاج النفسى على اختلاف ضروبه هو شخصية المعالج ، فإنه على الرغم من أننا لا نعرف جميع العوامل التى تساهم فى تكوين شخصية المعالج الناجح فلا خلاف فى أن بعض سماته ينبغى أن تكون الثقة بالنفس ورحابة الصدر والهدوء وروح الصداقة والقدرة على تناول المشكلات دون الحكم عليها واليقظة بصدد مشاعر الشخص الآخر وما أشبه . وليس بين مدارس العلاج النفسى من تستطيع الزعم بأن جميع من ينتمون إليها معالجون أكفاء . ومن ثم ظل هذا العامل متضمناً فى نظم العلاج النفسى على اختلافها .

وثمة عنصر آخر مشترك فى العلاج النفسى هو ما يتيحه من فرصة « التنفيس » الذى يرادف إلى حد ما « الإزاحة عما بالصدر » وهى خبرة مألوفة للناس جميعاً إما قولا أو فعلا ، فإن تفريغ المادة ذات الشحنة الانفعالية هو فى ذاته عمل مفيد . ومن ضروب العلاج التى تؤكد هذه السمة فى إتاحة الفرصة لإطلاق التوتر الانفعالى العلاج باللعب ، فإن هذه طريقة تعين الأطفال على فهم مشكلاتهم عن طريق اللعب الذى يعد وسيلتهم الطبيعية فى التعبير عن أنفسهم . وفى العلاج باللعب يشجع الطفل على استخدام اللعب والألوان والصلصال والماء بأية طريقة يراها ملائمة دون التقيد بتعليمات مترمتة كتلك التى تتبع فى اللعب « الهادئ » . فى أحيان كثيرة يتصرف الطفل كما يتصرف الكبار حين يأخذونه إلى ساحة التحطيب . فقد يلقى الطفل بالصلصال إلى الأرض ثم يطأه بقدمه ، أو قد يقطعه أو يلقى باللعب أو يصب الماء على الأرض أو يفك أطراف العرائس التى روعى فى صنعها سهولة فك أطرافها ، فيستمد من هذا كله لذة وارتياحاً من قبيل المثال لذلك أن طفلا أحيل إلى طبيب نفسى بسبب ثورات فى الطبع

وفترات من الامتناع عن الكلام وقصور فى الاستجابة للعطف ، وبعد تسع عشرة جلسة من العلاج باللعب زادت استجاباته الوجدانية على نحو واضح وأصبحت نظرته أكثر انبساطاً وزاد كلامه زيادة ملحوظة . ولم يعط هذا الطفل أى تفسير . ولكن يبدو أن ما حدث من انطلاق كان كافياً لإحداث هذه التغييرات [٩] .

وقد يقال إنه ما دام أن هذا العلاج لم يؤد إلى قدر أكبر فى فهم الذات ، فخليق به أن يعد علاجاً سانداً ، ولكن لعل من فضائل العلاج باللعب أنه يمكن أن يستخدم كعلاج ساند وعلاج استبصارى معاً ، وإنه فى أغلب الحالات ينطوى على تغليب لأحد الاتجاهين دون استبعاد الاتجاه الآخر استبعاداً تاماً .

ومن أمثلة العلاج الاستبصارى باللعب التفسير الذى أعطى لأحد الأطفال لدى لعبه بالعرائس التى جعلها تقوم بدور الأم والأب والأخ والأخت مع تنبيه إلى ما بدا منه من شعور إزاء كل منها . فإذا قال صبى فى السادسة من عمره أثناء لعبه بعرائس تمثل صبياناً وفتيات أن « الصبى » غاضب على العروسة التى تمثل أخته فما ينبغى على المعالج الإسراع بالتفسير بل عليه إظهار الموافقة بإعادته نفس كلمات العبارة مرة أخرى ، فإذا قال الصبى « أنا أيضاً غاضب على أختى » كان المعالج حينئذ فقط فى الموقف الذى يبيح له تفسير الكراهية التى يستشعرها الطفل إزاء أخته والتى أخرجها فى لعبه . وبذا نرى أن الإطلاق والتفسير يحدثان كلاهما فى نفس العملية ، فيشعر الطفل بالراحة ويحس الثقة بالمعالج وبالموقف العلاجى قبل أن يستطيع مواجهة وجود هذه المشاعر لديه إزاء أخته .

وهناك تغييرات متعددة أخرى فى العلاج . والكتاب الذى ألفه ألكسندر وفرنش والذى ذكر كمرجع فى نهاية هذا الفصل خليق بالقراءة المدققة على الرغم من صعوبته النسبية ، فإن موضوع العلاج ، إذا حسن تناوله ، ليس بالموضوع

الذى تسهل مطالعته . ولا يكاد يوجد فى هذه الحقيقة ما يدهش إذا راعينا ما فى هذا الموضوع من تعقيد ودقة معاً ، فإنه ليس من الميسور إعداد معالج على أساس سليم قبل سنوات من المران الأكاديمى والخبرة الإكلينيكية لشخص مؤهل مزاجياً لهذه المهمة .

نماذج من المشكلات

يمارس علم النفس الإكلينيكى فى كل ميادين السلوك البشرى التى قد تقع فيها إشكالات التوافق بين الناس . والبحوث التى سلفت عن علم نفس الشواذ فى الفصول من التاسع إلى الحادى عشر وفى الفصول من الثامن عشر حتى العشرين التى تناولت مسائل التوجيه المهنى وسيكولوجية المهن الحرة ، هذه البحوث توضح المشكلات التى تقع فى نطاق ما يعنى به الأخصائى النفسى الإكلينيكى . بيد أننا سنتجه باتباهنا إلى بعض المسائل التى كانت فى مقدمة ما ساهم الأخصائى النفسى الإكلينيكى مبرزاً فيها ، وهى المشكلة الناشئة عن النقص العقلى أو المتصلة بالمدرسة أو بالمشكلات السلوكية لدى الأطفال .

النقص العقلى :

نوقش توزيع مستويات القدرة فى الفصل الرابع عشر بصدد سيكولوجية الفوارق الفردية . ويعرف الأشخاص الذين يضعهم سلوكهم فى النهاية السفلى من هذا التوزيع عادة باسم ضعاف العقول أو ناقصى العقل . وضعاف العقول هم جميعاً مشكلون من الوجهة النفسية لنطاقهم المحدود من الوجهات الأكاديمية والمهنية والاجتماعية ، وهم أيضاً الفريق الذى قام معه علم النفس الإكلينيكى بجانب من أكثر مساهماته نفعاً .

الاختبار العقلي كمقياس للنقص :

على الرغم من أن تعريف النقص العقلي إنما وضع في نطاق نتائج الاختبارات ـــ مثال ذلك ما يقوله ترمان في أن نسبة الذكاء التي تقل عن ٧٠ في اختبار استانفورد بينيه يشير إلى النقص العقلي ـــ فإنه من الخطر الاعتماد على هذا المعيار وحده. إذ أنه من المعروف تماماً أن الأداء في اختبار بينيه أو غيره من الاختبارات يمكن أن يخضع لتأثير عوامل مؤقتة وأن الدرجات حينا تكون متشابهة تماماً من اختبار لآخر . ولهذا إذا جاءت نسبة الذكاء لطفل لدى اختباره ٧٢ لم يدخل في عداد ناقصي العقل وفقاً لمعيار ترمان ، فإذا هبطت نتيجة اختبار بينيه بعد عام خمس درجات أو أكثر ، وهو هبوط معقول تماماً ، انتقل الطفل فجأة إلى فريق ناقصي العقل . كما أن الدرجات ، حتى في الاختبارات التي تشبه اختبار بينيه ، يمكن أن تختلف اختلافاً كبيراً لأنها تقتضي قدرة لغوية ، بينما يمكن أن تجيء نتائج الأطفال الضعاف في اللغة متوسطة أو خيراً من ذلك إذا أجريت لهم اختبارات غير لغوية ، ولهذا كان تشخيص النقص العقلي على أساس الأداء في الاختبارات وحده مضللا تماماً .

المعايير الاجتماعية للنقص :

إذا حاولنا تحديد النقص العقلي عن طريق الملاحظة الفعلية لناقصي العقل خلصنا إلى أن المعيار الاجتماعي هو أغزرها نفعاً . وقد عرفت لجنة النقص العقلي البريطانية الضعف العقلي بأنه «حالة من عدم اكتمال نمو العقل تبلغ في درجتها أو نوعها مدى يعجز صاحبها عن التوافق مع البيئة الاجتماعية على نحو معقول من الكفاية والانسجام وبحيث تقتضي رعاية خارجية أو إشرافاً أو ضبطاً .» وهذا التعريف هو الأصل لكل التعريفات القائمة على المعيار الاجتماعي الذي يعده الأخصائيون النفسيون الإكلينيكيون الآن خيرها جميعاً .

الطبقات الدنيا من ناقصي العقل :

لما كان النقص العقلي لا يعرَّف من حيث ما يسمى بالذكاء وحده كانت مهمة الأخصائي النفسي في التشخيص مهمة واضحة تماماً . وليست مهمة تشخيص الطبقتين الدنييين من ناقصي العقل ، أي المعتوهين والبله ، بالمشكلة العسيرة عادة ، إذ من الميسور الوصول إلى رأي يطمأن إليه على أساس نتائج الأداء . فالأداء الذي يقل دائماً عن ٢٠ يشير إلى العته ، والذي يقل عن ٤٠ يشير إلى البله . وقد تدل مقارنة السلوك غير المقنن كاللعب مع أطفال أصغر سناً على مستوى السلوك لدى الطفل . وخلاصة القول أنه ليست هناك صعوبة كبيرة في معرفة الطبقات الدنيا من النقص العقلي ، كما أن هذه المستويات الدنيا لا تنطوي على مشكلات اجتماعية ذات خطر لقلة عددها وانعدام قدراتها ، فإن قصاراها أن يحتاج أصحابها إلى الرعاية داخل مؤسسة مدى حياتهم ، أي أنهم في الواقع أقرب إلى العبء منهم إلى الخطر الاجتماعي .

الطبقات العالية من النقص :

يؤلف من يعرفون باسم المورون* ومن إليهم من الحالات المتاخمة وهم أعلى طبقات النقص العقلي ، الغالبية بين ناقصي العدد ، وهم في بعض الأحيان على قدر من القدرة يتيح لهم البقاء أحراراً في المجتمع ، وإن أصحاب هذه الطبقات العالية هم الذين يؤلفون أشد المشكلات الاجتماعية خطراً لأنهم كثيراً ما ينحرفون إلى السلوك المضاد للمجتمع ، كما أنهم أيضاً أكثر مشقة وعسراً من حيث التشخيص ، ولما كان خير ما يتبع في التمييز بين ضعاف العقل وغير ضعاف

---

* لا تفصل التسمية الأمريكية بين النقص والضعف العقلي وتطلق الاسمين معاً على الطبقات الثلاث بينما تطلق اسم المورون على أعلى هذه الطبقات . أما التسمية الإنجليزية فإنها تطلق اسم « النقص العقلي » على الطبقات الثلاث واسم « الضعف العقلي » على الطبقة العليا ، أي الطبقة التي تدعوها التسمية الأمريكية بالمورون . (المترجم)

العقل هو التكيف الاجتماعي لزم أن يتضمن التشخيص احتمال التوافق الاجتماعي ولو على مستوى منخفض وقد يكون الأداء في طائفة منوعة من الاختبارات تجرى في أوقات مختلفة نقطة بدء لا بأس بها ولكن الرأى الأخير لا يجوز أن يبدى، إلا بعد تبين بعض الحقائق الأخرى : هل كشف النمو السلوكي لدى الشخص عن تأخر ما ؟ ما مدى تكيفه السابق إزاء المطالب الاجتماعية ؟ ما هي تفصيلات تحصيله الدراسى ؟ هذه أمثلة للأسئلة التي ينبغي أن تلقى جواباً.

وستبين الحالتان التاليتان التباين بين ناقص العقل وغير ناقص العقل إذا كان أداؤهما في الاختبارات متشابهاً. فقد كان العمر العقلى لرجل في الخامسة والعشرين من عمره ثماني سنوات ونصف (نسبة الذكاء حوالى ٦٠) باختبار بينيه، ترك المدرسة في سن السادسة عشرة ولم يكن قد وصل إلا الفرقة الرابعة فقط. وبعد أن ترك المدرسة التحق بعمل كصبي في جاراج، وبعد سنوات قليلة كان قد تعلم شيئاً عن ميكانيكية السيارات وهو الآن يعمل في تؤدة وثبات ويعد عاملا حسناً وإن كان على بطء قليل. أما الحالة الثانية فإنها لفتاة في الثامنة عشرة، عمرها العقلى عشر سنوات ونصف (نسبة الذكاء حوالى ٧٥)، تركت المدرسة في سن السادسة عشرة وكانت بالفرقة السادسة وقالت مدرستها أن انتقالها من فرقة إلى أخرى كان يرجع إلى جسمها الكبير لا إلى عملها المرضى، كما أنها على الدوام كانت سبباً للمتاعب وفى صراع مع مدرساتها ووالديها. وحين أقبلت للفحص كانت قد ضبطت تحرض على الفساد، ولم يكن يهمها أن يحكم عليها بالسجن فقد أعلنت أنها تنوى « العودة إلى الشارع » حين يطلق سراحها. وبرغم ما في عرض هاتين الحالتين من إيجاز فإن فيهما ما يكفى لإيضاح ما في قبول النتائج الظاهرة للاختبارات من خطر. كان الرجل فيما يبدو ذا قدرة عالية من المهارة اليدوية استطاع أن يستخدمها في التوافق المهنى على

مستوى عال نسبياً ، وبرغم انخفاض درجته فى الاختبار فإنه لعسير أن يقال إنه ضعيف العقل . أما الفتاة فإنها ، من ناحية أخرى ، لم تستخدم قدرتها استخداماً نافعاً . ويبدو أنها عجزت عن الوصول إلى قدر ملائم من التوافق الاجتماعى ، فالقول بأنها ضعيفة العقل ليس فيه تجن على الحقيقة .

المشكلات المدرسية :

لما كانت الكثرة الغالبة بين المترددين على العيادات النفسية هى الأطفال فى سن المدرسة ، كان جلياً أن تحدث المشكلات المدرسية على نطاق واسع . والأسباب التى يحال الأطفال من أجلها إلى العيادات تتضمن التحصيل المدرسى بوجه عام والتخلف فيه ، أو التخلف فى مواد دراسية معينة ، أو بعض مشكلات التوافق الشخصى والاجتماعى . وسوف نتناول هذه المشكلات الأخيرة فيما بعد .

المستوى المنخفض فى القدرة :

ما من ريب فى أن معظم الأطفال المتخلفين فى فرقهم الدراسية أقل من المتوسط فى القدرة كما يتبين من نتائج الاختبارات ويصل انخفاض القدرة فى نسبة قليلة من هؤلاء الأطفال إلى مدى يدخلهم فى عداد ضعاف العقول ، ولكن هناك ، إلى جانب هؤلاء ، نسبة عالية ، قد تصل إلى حوالى ١٥٪ من مجموع التلاميذ ، يكون المستوى العقلى لديهم أعلى من الضعف العقلى ولكنه دون المتوسط ومهمة الأخصائى النفسى فى هذه الحالات تقويم ما لديه من أدلة المستوى العقلى ونصح المدرسين بما يجوز أن يتوقعوه فى مثل هؤلاء الأطفال .

إذا كانت القدرة المنخفضة هي على وجه اليقين من أسباب التخلف وسوء التحصيل المدرسي فما هي بالسبب الوحيد فيه . ولقد تسرف مدرسة الفصل إلى حد ما في الحكم على طفل ما بأنه غبي لتخلفه أو سوء تحصيله المدرسي ، فهنا يكون على الأخصائي النفسي للمدرسة أن يقرر الأسباب الحقيقية لضعف مستوى التحصيل لدى الطفل ، إذ أن الطفل فضلاً عن القدرة المنخفضة ، قد يتخلف لسوء صحته أو ضعف إبصاره أو سمعه أو لاضطراب في شخصيته أو في حالته الانفعالية أو لاتباعه عادات سيئة في الاستذكار أو لعدم انتظامه في المدرسة بما في ذلك الغياب الكثير أو تغيير المدرسة ، أو لاتجاهات شخصية تنطوي على التثبيط والعجز ، أو لما يتضمنه اتجاه الوالدين من إثارة الطفل ضد المدرسة ، أو لوجود صعوبة خاصة في إحدى المواد أو لأسباب أخرى كثيرة وإن كانت أقل انتشاراً . وواضح أن اكتشاف السبب في سوء التحصيل المدرسي يقتضي دراسة إكلينيكية دقيقة للطفل وتاريخه السابق ، وهذه مشكلة تدخل على نحو بات في نطاق علم النفس الإكلينيكي .

ضروب خاصة من العجز :

تعد الأنواع الخاصة من العجز ، التي أشرنا إليها كسبب في التخلف ، من المشكلات الأكاديمية المنتشرة إلى حد ما . فقد يكون الطفل ناجحاً في كل عمله ما خلا مادة واحدة كالمطالعة أو التاريخ أو الجبر أو اللغة ، وجلي تماماً أن مثل هذا النقص الخاص سيهبط بالمستوى العام لعمل الطفل ، وفي بعض الحالات قد يكون سبباً فيما يلقى في دراسته المستقبلة من سوء التحصيل . هذا إلى أن الانتباه ، في فرق المرحلة الأولى ، يوجه عادة إلى المواد التي تعد من الأدوات التي لا غنى عنها للتحصيل الأكاديمي ، كالمطالعة والكتابة والهجاء والحساب

واللغة ، أما فى الفرق العليا فإن العمل يتضمن مواداً كالتاريخ والجغرافيا والعلوم تعد محتوياتها على قدر بالغ من الأهمية . وواضح أن هذه جميعاً تحتاج إلى مهارات فى المواد الرئيسية ، كما أن العجز فى مواد المحتوى يرجع فى الأغلب إلى نقص فى المواد الرئيسية أو إلى إعداد غير ملائم أو إلى قصور فى الدافع أو إلى مشكلات اجتماعية وشخصية تعوق كثيراً من ضروب التوافق .

المشكلات السلوكية :

أكثر المشكلات التى تعرض لعيادات توجيه الطفولة هى على الأرجح ما تسمى عادة بالمشكلات السلوكية الأولية .

وتتألف هذه المشكلات ضروب السلوك التعودى ، الذى لا يرجع على نحو مباشر لقصور بدنى أو عقلى ، والتى تؤدى إما إلى اضطراب اجتماعى أو تعويق للتوافق الشخصى لدى الفرد نفسه . ويطلق على الأنواع الأولى عادة اسم مشكلات السلوك ، بينما يطلق على الثانية اسم مشكلات الشخصية . ولهذا الفصل الثنائى البسيط فوائده ، ولكن الخبرة الإكلينيكية الواسعة تكشف عن وجوه الضعف فيه . ولما كنا عاجزين عن محاولة إظهار ما فيه من قصور هنا فإننا سوف نستخدمه كطريقة صريحة لتقسيم المشكلات إلى فئات بقصد مناقشتها .

ماهى المشكلة السلوكية :

على الرغم من أننا نتحدث عن السلوك المشكل فينبغى بادئ ذى بدء أن نعرف أنه لا يوجد مضمون محدد دقيق يقرر أى ضروب السلوك مشكل . وإنما نعرف عن طريق ملاحظة الشخص كيف يسلك ، كما إننا لمستطيعون معرفة آرائه ومعتقداته ومثله العليا واتجاهاته وما عداها من ضروب السلوك الضمنى عن طريق ملاحظة ما يفعل فى مختلف المواقف جهراً أو عن طريق ملاحظة ما يقول فحسب وهذا صحيح بصدد أى ضرب من السلوك . فإذا كان فيما يفعل

أو يقول انتهاك لمستويات أو المثل العليا أو قواعد الجماعة كان لنا أن نقرر على الفور أن هذا سلوك مشكل ، فالطفل الذى يقسم مثلا يلقى العبوس ، واللص يلقى إدانة المجتمع والطفل الذى يرفض الطعام يثير القلق لدى أمه ونوبات الطبع تفسد نظام البيئة . وكل صنوف السلوك هذه ، وكثير غيرها ، تعد سلوكاً مشكلا يؤدى إلى الاضطراب الاجتماعى . وهذا القدر من الأمر واضح لاخفاء فيه.

بيد أننا لو أجلنا البصر إلى بعيد لوجدنا أن والدى الطفل الذى يقسم قد لا يعترضان عليه ، وأن الشرطى لا تمنيه نوبات الطبع التى يصادفها وأن عالم الجريمة يمجد اللص . وهذا يعنى أن صورة سلوكية ما قد تكون مشكلا بالنسبة لإحدى الجماعات بينما لا تكون كذلك بالنسبة لجماعة أخرى ، والنتيجة التى نستخلصها أن السلوك المشكل لا يتسنى الحكم عليه إلا فى ضوء المعايير الاجتماعية . ومثل هذا تماماً صحيح أيضاً بالنسبة للسلوك الذى لا يعد مثاراً للإزعاج من الوجهة الاجتماعية كالانسحاب أو الخوف أو الغيرة . فإن الطفل الخجول الخائب الهادى يلقى الترحيب من بعض المدرسين لأنه لا يسبب لهم أية متاعب ، بل إن هناك من الوالدين من يشجعان هذا السلوك لدى أبنائهم تشجيعاً إيجابياً . على أن المعايير التى تنتهك فى هذه الحالات هى قواعد الصحة العقلية التى لا يعرفها لسوء الحظ سوى من تضيم من الوجهة المهنية ومن مرنوا عليها ؛ فإن هؤلاء يدركون أن مثل هذا السلوك له من الخطورة على الأقل قدر ما للسلوك المزعج .

السلوك الذى ينتهك المثل الاجتماعية العليا :

هناك قدر عديد من الأدلة على أن المثل العليا الاجتماعية أو الفردية تقرر أى أنواع السلوك يمكن أن يعد مشكلا . وقد دل البحث المعروف الذى قام به ويكمان[١٠] على أن المدرسين كانوا يقيسون ما فى السلوك من خطر بقدر ما كان يتعارض مع المثل العليا الفردية أو التقلبات المدرسية بيد أن أخصائى الصحة النفسية ، من ناحية أخرى ، يعدون السلوك الانسحابى غير المقلق أشد خطورة .

وإنه لحق بلا ريب أن بعض ضروب السلوك كالسرقة تنتهك المعايير الاجتماعية وبرغم أن الأسرة أو الجيران المباشرين قد لا يعترضون فإن هذا السلوك يلقى اعتراض المجتمع بوجه عام ، ومن ثم كان هناك من ضروب السلوك المشكل ما يعد بوجه عام غير مرغوب فيه . بيد أنا قد نلقى من ناحية أخرى الأم أو المدرسة تبدى الإنكار لسلوك لا يعد مشكلا إلا بالنسبة لها فحسب ، ومن هذا القبيل أن مدرسة ، فى البحث الذى قام به ويكمان ، عدت مضغ اللبان وعدم الوقوف لدى الكلام فى الفصل من أشد ضروب السلوك شناعة ، كما أن هناك من الأمهات من تعانى قلقاً مضنياً مما تعده سلوكاً شنيعاً لصبى فى العاشرة من عمره إذا أهمل نظافة ما وراء أذنيه . سنذكر إذن، فى وضوح ، صعوبة التعريف الدقيق لمشكلات السلوك الأولية ونحن نهم بمناقشة طبيعة هذه المشكلات فى إيجاز ، وسنلقى باعتمادنا إلى حد كبير على ما جاء به لوتيت وهو من الثقات فى المشكلات السلوكية لدى الأطفال [١١].

تصنيف المشكلات :

يتضح مما تقدم أن السلوك المزعج اجتماعياً — ذلك الذى يطلق عليه اسم السلوك المشكل — هو أكثر أسباب الإحالة إلى عيادات السلوك . ولو نظرنا إلى الشكوى وحدها لوجدنا تنوعاً واسعاً فى المشكلات ، بل الواقع أن كل حالة تكاد تكون فريدة فى نوعها ، بيد أنه من الممكن على نحو تقريبى ، جمع الحالات فى أصناف ، وترتيب هذه الأصناف وفقاً لاطراد خطورتها من الوجهة الاجتماعية . هذا ولما كان من المتعذر مناقشة كل مشكلة نوعية تفصيلا فإن بوسع القارئ أن يكون لنفسه فكرة عن طبيعة المشكلات التى ينبغى العيادة تناولها إذا جئنا به فى قائمة موجزة ، وفيما يلى أكثر المشكلات السلوكية إثارة لقلق البيت .

صعوبات تناول الطعام : الشهية الضعيفة ، نزوات الأكل ، الشهية المسرفة

مشكلات الإخراج : التبول اللاإرادي ، التبرز اللاإرادي ، الإمساك .
اضطرابات النوم : قلة النوم ، الكابوس والفزع الليلي ، الخمول (النعاس)
مشكلات جنسية : الاستمناء ، الحشمة المسرفة ، الفضول الجنسي ، الأفعال الجنسية
مشكلات انفعالية : حدة الطبع ، سرعة التنبه ، النشاط المسرف .
مشكلات مزاجية : عدم الطاعة ، الإهمال ، عدم النظام .

وهناك طائفة أخرى من المشكلات ذات الأهمية للبيت والناس خارج البيت أيضاً في المدرسة والمجتمع ، وهذه تشمل الكذب والقسم واللغة البذيئة والفاحشة ، والعراك والتدمير والسلوك الممتنع على التقويم والإغاظة والقسوة إلخ . أما المشكلات ذات الدلالة الاجتماعية البعيدة المدى فإنها بداهة تلك التي تدخل قانوناً في نطاق الجناح ، وإذا كانت مشكلات الجناح على قدر كبير من الدلالة بالنسبة الفئات الاجتماعية الصغيرة التي أشرنا إليها فيما سلف ، فلعلها تكون على قدر أكبر من الأهمية بالنسبة للمجتمع كله . ويتضمن الجناح السرقة والهرب والتسول والتشرد وإيذاء الغير والقتل وإشعال النار وإتلاف الممتلكات إلخ .

مشكلات الشخصية :

تتدرج المشكلات التي لا تسبب إزعاجاً اجتماعياً ، وهي تلك التي تعرف باسم مشكلات الشخصية ، أيضاً من الحالات الخفيفة نسبياً إلى الحالات البالغة الشدة . ويمكن القول بوجه عام إن مشكلات الشخصية الأقل وضوحاً تتميز بسلوك خاضع منسحب ، بيد أننا نستطيع أن نضيف أيضاً بصفة خاصة مشاعر النقص والميل إلى العزلة وشدة الخجل والاعتماد واتهام الذات إلخ . وفيما يلي بعض النماذج الأخرى من مشكلات هذا الصنف مما يمكن أن تبدو واضحة لدى الملاحظة .

التركز حول الذات بما في ذلك التفاخر والأنانية والتظاهر (حب الظهور)
الغيرة .

الخوف : الجبن ، القلق ، الهم .
أحلام اليقظة وشرود الذهن .
الحلقة : رفض العطف والتنصل .
الريبة والشعور بالإهانة .
التوانى والكسل وعدم الطموح .

وتشبه الحالات المتفق عرفاً على أنها اضطرابات عقلية ، وهى التى تشمل العصاب والذهان ، هذه الطائفة من الاضطرابات الخفيفة فى الشخصية .

وإن هذا الإحصاء الذى ذكرنا فى الفقرات السابقة ليشير إلى طبيعة المشكلات التى تقع فى نطاق ما تتناوله عيادات السلوك . بيد أنه ينبغى أن يكون واضحاً غاية الوضوح أن العيادة لا تتناول مشكلة ، وإنما تتناول إنساناً ، طفلا أو كبيراً ، ذا مشكلة أو مجموعة من المشكلات . وإنا كثيراً ما نسمع سؤالا كهذا ، ماذا عساى أفعل لابنى الصبى فى العاشرة الكسول الذى لايبدى طموحاً ؟ فإنه لاجواب لمثل هذا السؤال حتى نصل إلى قدر من الإلمام بالأسباب المحتملة لكسل الصبى وقلة طموحه ، وإن جهد المحاولة فى فهم طفل بعينه وفهم مشكلته السلوكية هو الذى بحاجة إلى المعلومات التى كانت موضع المناقشة فى أول هذا الفصل .

دراسة الأسباب أمر لا بدّ منه :

يمكن إيضاح الحاجة إلى معرفة الأسباب لمشكلة بعينها فى طفل معين بذكر حالتين يتشابه فيهما السلوك موضع الشكوى ولكنهما تختلفان اختلافاً كبيراً من وجهة العلية . ففى كلتا الحالتين كان سبب إحالة الطفل نقص ثقته بنفسه واتجاهه إلى الانسحاب عن الاتصال بغيره من الأطفال وإظهاره الخوف ، وفى كلتا الحالتين كانت المشكلة واضحة فى التوافق المدرسى للطفل . ولو أن التصنيف كان يجرى على أساس السلوك وحده لأدرج الطفلان مع مجموعة

الخاضعين المنسحبين ، ولكن البيانات الخاصة بتاريخ كل منهما أظهرت على نحو جلي ما بينهما من فوارق . فقد جاء المريض في إحدى الحالتين ، وهو صبي في التاسعة من عمره ، من بيت متفوق اقتصادياً واجتماعياً ، ولكن الأب كان رجلا هياباً على نحو مفرط ، وبدا تهيبه واضحاً في سلوكه الخاص وفيما كان يبديه من خوف على ابنه معاً ، كما أن الصبي كان موضع الإشراف الذي لا ينقطع إما من أمه أو أبيه فلم يسمح له قط بمزاولة ألعاب فيها خشونة ، وكان أبواه يحذرانه دواماً من أن يصاب بأذى كما كانا يشجعان اتجاهاته المسرفة نحو الحذر . أيكون عجيباً ، والمؤثرات البيئية المحيطة هي ما رأينا ، أن تعوز الصبي الثقة بالنفس وأن يتجنب أية صلة وثيقة برفاقه في المدرسة .

أما الحالة الثانية فقد كانت لفتاة جاءت من أسرة مهاجرة ذات مستوى منخفض اقتصادياً واجتماعياً . كانت لغة الوالدين مقصورة على لغة وطنهما الأصلي ، وعلى الرغم من أن الفتاة كانت تتحدث بهذه اللغة أيضاً فإنها كانت قد بدأت تتعلم الإنجليزية منذ فترة مبكرة من حياتها ولكنها كانت تتحدث بها ، كما يتحدث بها أهل وطنها الأصلي ، بلهجة بادية الغرابة . وعند ما حان الحين لكي تلتحق بالمدرسة العليا انتقلت أسرتها من هذا الوسط الغريب والتحقت بمدرسة لم يكن الأطفال فيها يتكلمون الإنجليزية بمثل اللكنة الغريبة التي تنطق بها ، فكانت النتيجة أن أطفال المدرسة الجديدة لم يقبلوها ، ومضوا يغيظونها . وكانت استجابتها لهذا المؤثر البيئي أن أخذت تتجنب الأطفال فانسحبت من الاتصال بهم وفقدت الثقة بنفسها وأصبحت تخشى الارتباط بأطفال سواها .

في هاتين الحالتين كانت النتيجة الأخيرة للسلوك الملاحظ متشابهة في صميمها ، بيد أنه واضح تماماً أن المشكلتين مختلفتان كل الاختلاف . ولولا البحث المدقق غاية التدقيق في تاريخ كل منهما ، وهو الذي جئنا هنا بأكثر النقط دلالة فيه ، لكان من المتعذر حتى البدء بوضع منهج لمساعدتهما .

الخدمات النفسية فى العيادات والمؤسسات

كانت مساهمة ليتنر ويتمر هى الأصل الذى نشأ منه نوع العمل الذى جاء وصفه فيما سلف ، وكذلك كانت هى أيضاً الأصل فى اصطلاح « علم النفس الإكلينيكى » فقد كان ويتمر أول من عرض لاحتمالات هذا اللون من التطبيق السيكولوجى فى جامعة بنسلفانيا عام ١٨٩٦ . ثم استمد هذا العمل قوة دافعة أخرى فيما بدا من اهتمام الطب النفسى ، الذى بدأ بعد ذلك بقليل ، بمشكلات الطفولة .

وقد سار كل من هذين الاتجاهين فى تناول هذه المشكلات ، أى علم النفس ذى الصبغة الجامعية الأكاديمية والطب النفسى ذى الصبغة الطبية الإكلينيكية ، فى طريقه الخاص بعض الوقت ، بل إنه لا يزال حتى الآن بعض الخلاف بينهما فيما ينبغى أن يكون موضع التأكيد والتوجيه ، حتى جاء ما ساهم به علم النفس فى تقدم الاختبارات ، وخاصة مراجعة جامعة ستانفورد لاختبار بينيه التى ظهرت فى عام ١٩١٦ فأدت إلى قدر من التعجيل فى الدراسات النفسية للطفل الفرد . وبعد ذلك ظهرت الاختبارات الجمعية ، ويمكن أن تقرن بالحرب العالمية الأولى على وجه التقريب ، فدفعت بها إلى الأمام دفعاً قوياً ، مما أدى إلى تقدم عظيم فى علم النفس التطبيقى . ويبدو أن سهولة تطبيق الاختبارات الجمعية لسوء الحظ ، وكثرة ما ينتج عنها من معلومات فى وحدة زمنية بعينها قد أدت إلى هبوط نسبى مؤقت فى الاهتمام بالاختبارات الفردية وهى الأكثر إرهاقاً والأعسر تطبيقاً . على أن الاهتمام بالاختبارات الفردية ، الذى لم ينقطع قط انقطاعاً تاماً بطبيعة الحال ، عاد إلى سابق العهد به بعد أن تبين أن الاختبارات الجمعية لا يمكن أن تكون بديلا عن الاختبارات الفردية التى تزود بمعلومات لا يمكن الوصول إليها عن طريق الاختبارات الجمعية . هذا إلى ما قد أدى إليه التأكيد بضرورة دراسة الحالة ككل موحد ، لا الاقتصار فى ذلك على

القياس العقلى وحسب ، من إنعاش المنهج الإكلينيكى الأصلى الذى سبق وصفه فى الأقسام الأولى من هذا الفصل . ثم جاءت الحرب العالمية الثانية وما تلاها فعملت على التعجيل بهذه الاتجاهات واليوم يوجد ما يقرب من الثلاثة آلاف من الأخصائيين النفسيين الذين يعملون فى تطبيق الطريقة الإكلينيكية .

وما هو ذا سؤال يولع الطلاب بتوجيهه كثيراً « أين يقوم الأخصائى النفسى بمثل العمل الذى وصفت الآن ؟ » . ولقد تقتضى الإجابة المعقولة على هذا السؤال أن نعرض بإيجاز لأنواع العيادات والمؤسسات التى يقوم الأخصائى النفسى فيها بفحص الطفل ناقص العقل والكبير المذهون والمراهق غير المستقر مهنياً والصبى الجانح والمسرح (من خدمة القوات المسلحة) المعصوب والطفل الذى لا يقرأ وطالب الكلية الذى يرزح تحت مشاعر النقص . بيد أنه ما ينبغى أن يستخلص من ذلك أن المؤسسة التى وصفت هى المكان الوحيد الذى يمكن أن يمد بالعون كل واحدة من تلك المشكلات ، فإنه لما يدخل فى نطاق كثير من هذه المؤسسات تناول مشكلات سوء التوافق هذه كلها أو غالبيتها ، وإن نزعت كل مؤسسة إلى أن تكون حالاتها من بين ضرب واحد من سوء التوافق دون غيره .

فالطفل ناقص العقل يؤتى به عادة إلى عيادة نفسية ملحقة بإحدى الكليات أو الجامعات ، فإذا أحيل الطفل إلى العيادة ، عن طريق الوالدين أو الطبيب أو إحدى الهيئات الاجتماعية أو المدرسية ، كان مما يدخل فى مهام موظفى العيادة تشخيص المشكلة وإعطاء التوصيات الملائمة بصدد التناول والعلاج ويمكن التمثل للاجراءات العلاجية المتعددة التى يمكن أن تتبع بهذين المثالين وضع الطفل فى فصل لا مرتبة له حيث يمكن أن يعطى مراناً ملائماً لقدراته مع السماح له بالإقامة مع أهله فى البيت ، أو وضعه فى إحدى المؤسسات الخاصة بناقصى العقل . هذا إلى أنه من الجائز أيضاً إلحاق الأخصائيين النفسيين بالمدارس الخاصة بناقصى العقل لمراجعة الأسس التى قام عليها القرار الذى

تقضي بإلحاق الطفل بالمؤسسة وليذل العون في وضع الخطة اللازمة لمرانه ولمراجعة تقدمه بوسائط القياس العقلي الملائمة .

أما في المستشفى العقلي فإن الأخصائي النفسي إنما يقوم بعمله المتخصص تحت الإشراف الطبي وكعضو في الفريق الإكلينيكي . فإن غالبية المرضى في مثل هذه المستشفيات إنما يعانون من إحدى العلل المعروفة باسم الذهان التي جاء وصفها في الفصل الحادي عشر . وبعض هذه المستشفيات تخضع جميع مرضاها الجدد للفحص بوساطة الأخصائيين النفسيين ، ولكن بعضها الآخر لايحيل المرضى لفحصهم بمعرفة الأخصائي النفسي إلا لغرض معين . وأيا ما كان النظام فإن أهداف الفحص النفسي تظل في صميمها متشابهة . ومن الوظائف المطردة الأهمية لعلم النفس الإكلينيكي في المستشفى العقلي التشخيص المقارن ، وقد رأينا مثالا لذلك في حالة المذهون الذي سبق تشخيص حالته النقص العقلي . حتى بينت نتائج اختباره ضروباً من التناقض لا يستطيعها ناقص العقل . وثمة مثال آخر للتشخيص المقارن عن طريق استخدام الاختبارات النفسية هو ما يزودنا به اختبار رورشاخ من علامات إكلينيكية تميز المرضى الذين يعانون من تغيرات عضوية بالجهاز العصبي من غيرهم ممن يبدون نفس السلوك نتيجة اضطرابات وظيفية غير مصحوبة بتغيرات عضوية يمكن أن تؤيد بالملاحظة والفحص . هذا وإنه لمن المشكلات الوثيقة الصلة بما نقول فحص المريض لتقرير أي ضرب من العلاج أخلق بحالته وأقرب إلى نفعه ، فلا بد ، مثلا ، من قدر من الذكاء حده الأدنى مستوى السواء الفني عند ما يراد استخدام أي ضرب ذي نفع من ضروب العلاج بالاستبصار كما أنه من الميسور الحكم ، إلى حد ما ، على شدة الاضطراب الذي يعاني منه المريض من شدة « العلامات » التي تتبدى أثناء الاختبار ، وحتى لا يظنن أحد بأن هذه المهام الجزئية هي أهم ما يستطيع الأخصائي النفسي المساهمة به فلا بد من تأكيد القول بأن أكثر هذه المساهمات أهمية هي تحليل الشخصية ، إذ يركز الفحص حول استخدام جميع الموارد

النفسية لكي ينمى الأخصائي النفسى استبصاره المهنى بكل القوى التى تجعل من المريض ذلك الإنسان الفريد الذى هو ، أى دراسة الحالة فى أتم معانيها .

وأما المشكلات ذات الطابع المهنى أو التربوى أو الشخصى فإنها ترد إلى المشتغلين فى ميادين التوجيه وخدمة الطلاب ، إما فى المدارس الثانوية أو الكليات أو فى مؤسسات الإرشاد الخاصة . وفى هذه الحالة تستخدم الاختبارات الجمعية أكثر مما تستخدم الاختبارات الفردية ، وخاصة ما كان منها خاصاً بقياس الاهتمام والذكاء والاستعداد والتحصيل . وأخلق فى هذه الحالات أن يوجه الاهتمام عادة إلى حل مشكلة نوعية ، كمشكلة اختيار المهنة ، أكثر من الانصراف إلى دراسة كاملة للشخصية ، وإن حدث هذا فى بعض الأحيان . ومن المشاكل النموذجية بهذا الصدد عدم القدرة على البت بصدد خطة مهنية ما . هذا وإنه لمما يميز التناول الإكلينيكى فى مقابل التناول الجمعى ، التركيز على الفرد فى مناهج التوجيه .

أما الصبى الجانح فإنه عادة يحال إلى محكمة الأحداث أو عيادة توجيه الطفولة حيث يكون على الأخصائى النفسى تقديم ما يستطيع من عون فى سبيل الوصول إلى الأسباب التى أدت إلى السلوك موضع المشقة . ومما يستخدم فى علاج هذه الحالات تناول البيئة ومحاولة تغيير اتجاهات الوالدين وكثير غيرها من ضروب العلاج المباشر . وفى بعض الأحيان تعد مدارس مران الجانحين الأحداث خير البيئات ملاءمة فى علاجهم ، وهنا يكون على الأخصائى النفسى تقديم العون فى وضع خطة المران والاشتراك فى هذه الخطة كأخصائى تربوى ، كما يكون عليه أن يعاون ، بوساطة محادثات واختبارات أخرى ، فى تقرير الوقت الملائم لكي يغادر الصبى المؤسسة .

هذا وقد أنشئت عيادات الصحة العقلية* فى كثير من المدن فى أنحاء البلاد جميعاً بوصفها جانباً من برنامج إدارة المسرحين الذى نما نمواً كبيراً .

* تستعمل كلمتا « الصحة العقلية » و « الصحة النفسية » بمعنى واحد خلال هذا الفصل. (المترجم)

والمريض النموذجي بهذا الصدد هو المسرح الذي يبدى من المشقات الانفعالية ما يتيسر علاجه في العيادة مع بقائه في المجتمع حيث هو . وتقوم هيئة العيادة بتشخيص هذه الحالات وعلاجها ، وتشمل هذه الهيئة الأخصائي في الطب النفسي والأخصائي النفسي والأخصائي الاجتماعي . أما الأخصائي النفسي فإنه ينهض ببعض المهام التشخيصية مستخدماً الاختبارات والاستبصارات وما إلى ذلك من الوسائط ، هذا إلى ما قد يقوم به أيضاً تحت إشراف الأخصائي في الطب النفسي وبتوجيهه ، من علاج نفسي إذا كان لديه في مرانه السابق وخبرته ما يؤهله لهذا العمل .

أما الأخصائيون النفسيون الملحقون بالمدارس فإنهم غالباً ما يلقون الطالب الذي يعاني صعوبات دراسية نوعية كالعجز عن المطالعة . في هذه الحالات يستخدم الأخصائي النفسي ، فضلا عن اختبارات القياس العقلي المألوفة ، اختبارات تشخيصية للمطالعة ، حتى إذا كشف عما أدى إلى الصعوبة رسم الخطة العلاجية ، وهي تنطوي عادة على دروس خاصة يقوم بها غالباً إما مدرسون خاصون أو مدرسو الفصول العادية . ويقوم الأخصائي النفسي بعمله في هذه الحالات كخبير مستشار ، وله أن يراجع ما صارت إليه الحالة في تقدم من حين لآخر . ومن المشكلات الكبرى التي تعني الأخصائي النفسي المدرسي صلاحية الطفل المتخلف للتعلم والتوافقات السلوكية والتسودية والتوجيه المهني .

هذا وتحتفظ كثير من الكليات بعيادات للصحة النفسية يديرها إما الأخصائيون في الطب النفسي أو الأخصائيون النفسيون الذين لا ينبغي أن يتعدى اهتمامهم الانحرافات الصغيرة عن السواء وهي التي توجد في كثير من الأفراد الأسوياء فيما عدا ذلك . ومن الأمثلة لهذه المشكلات الطالب الذي يعاني شعوراً بالنقص ، فإن ما يقدم له من إيضاح وإقناع وطمأنة لها طابع السند هو في ذاته علاج وإن آثر بعض المعالجين استخدام طرق أقل توجيهاً . كما أن استخدام اختبارات القياس العقلي أقل في مثل هذه العيادات مما هو في غيرها

من المؤسسات ، إذ أن الاهتمام هنا يوجه على نحو مركز – كما يبدو جلياً من مجرد العنوان – إلى الوقاية من الاضطرابات الأشد خطورة ، وذلك عن طريق العلاج المبكر.

وما هنالك ثمة ريب في أن هذا التعداد الموجز لهو أبعد ما يكون عن التمام ، بيد أن الأخصائيين النفسيين يمكن أن يكون لهم مكان أيضاً في المستشفيات العصبية* ومستشفيات الفتون ، وفي مؤسسات تأهيل ذوي العاهات وفي مدارس الحضانة ومراكز الإرشاد الأسرى والزوجي وفي المراكز الصناعية ومدارس الصم والمكفوفين ومراكز إرشاد المسرحين وإدارة التوظيف في الولايات المتحدة وفي السجون ومراكز إرشاد المسنين ، وكذا أيضاً في العمل الخاص إما كمعالج عام أو كمتخصص في أحد هذه الفروع . أما الخيط المشترك الذى يربط بين الجهود التي يقوم الأخصائيون الإكلينيكيون النفسيون جميعاً بها فهو تطبيق الطريقة الإكلينيكية في التشخيص والعلاج بغية حل مشكلات التوافق البشرى أو التخفف منها .

---

* أي المستشفيات الخاصة بالأمراض والإصابات العضوية للجهاز العصبي .

(المترجم)

المرجع المشار إليها في الفصل

1. W.A. Hunt, The future of diagnostic testing in clinical psychology, *J. Clin. Psychol.*, 1946, 2, 311-317.
2. L.M. Terman and M.A. Merrill, *Measuring Intelligence*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1937.
3. A.F. Bronner, W. Healy, G.M. Lowe, and M.E. Shimburg, *A Manual of Individual Tests and Testing*. Boston : Little, Brown and Company, 1937. F.L. Wells and J. Ruesch, *Mental Examiners Handbook*, Revised Edition. New York : Psychological Corporation, 1945.
4. D. Wechsler, *The Measurement of Adult Intelligence*, Third Edition. Baltimore : The Williams and Wilkins Company, 1944.
5. B. Klopfer and D.M. Kelley, *The Rorschach Technique : a Manual for a Projective Method of Personality Diagnosis*. Yonkers : World Book Company, 1942.
6. F. Alexander, T.M. French, et al., *Psychoanalytic Therapy : Principles and Applications*. New York : The Ronald Press Company, 1946.
7. C.R. Rogers, *Counseling and Psychotherapy : Newer Concepts in Practice*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1942.
8. C.R. Rogers, Psychometric tests and client-centered counseling, *Educ. Psychol. Measmt.*, 1946, 6, 139-144.
9. D.M. Levy, Release therapy, *Amer. J. Orthopsychiat.*, 1939, 9, 713-736.
10. E.K. Wickman, *Children's Behavior and Teachers' Attitudes*. New York : Commonwealth Fund, 1928.
11. C.M. Louttit, *Clinical Psychology*, Revised Edition. New York : Harper and Brothers, 1947.

مراجع عامة

Alexander, F., French, T.M., et al. *Psycho-analytic Therapy : Principles and Applications*. New York : The Ronald Press Company, 1946.

Beck, S.J. *Rorschach's Test : I. Basic Processes, II. A Variety of Personality Pictures*. New York : Grune and Stratton, Inc., 1944, 1945.

Bronner, A.F., Healy, W., Lowe, G.M., and Shimburg, M.E. *A Manual of Individual Tests and Testing*. Boston : Little, Brown and Company, 1937. Wells, F.L., and Ruesch, J. *Mental Examiners Handbook*, Revised Edition. New York : Psychological Corporation, 1945.

Klopfer, B., and Kelley, D.M. *The Rorschach Technique : A Manual for a Projective Method of Personality Diagnosis*. Yonkers : World Book Company, 1942.

Louttit, C.M. *Clinical Psychology*, Revised Edition. New York : Harper and Brothers, 1947.

Rogers, C.R., *Counseling and Psychotherapy : Newer Concepts in Practice*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1942.

Terman, L.M., and Merrill, M.A. *Measuring Intelligence*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1937.

Wechsler, D. *The Measurement of Adult Intelligence*, Third Edition. Baltimore : The Williams and Wilkins Company, 1944.

الفصل السابع عشر

الكفاية العقلية لدى الفرد

بقلم

دوجلاس . هـ . فراير

جامعة نيويورك

إن تنمية الكفاية العقلية والاحتفاظ بها هي مشكلة كل فرد ، ومشكلة الشباب بوجه خاص ، في مجتمع يكون تحسين مستوى المعيشة فيه هدفاً فرديا واجتماعياً في آن واحد . وهذا هو هدف التربية ، فعن طريق التربية العامة تتكون العادات المتعلقة باستعمال الأدوات العقلية ، وبتطبيق المفهومات الرياضية والعلمية والفلسفية . وفي التربية المتخصصة تتكون نماذج المهارة في الأداء والوسائل المنطقية في التفكير ، نظراً لاستخدامها في الأعمال المهنية . ولكل علم لغته الفنية ، ولكل مهنة أو وظيفة ميدان المعارف الخاص بها ، ولكل عمل عاداته المتخصصة . ويجب أن تنمي التربية — سواء كانت عامة أو خاصة — مستوى الكفاية في الفرد وتحتفظ به .

والتربية الحقة تنحصر فيما يسعى الفرد للحصول عليه لنفسه ، فلا يمكن أن نفرض عليه فرضاً ، ولكنه يمكن أن يوجه فيها إن أراد ، بتزويده بوسائل تنمية الكفاية الشخصية ، وبإمداده بالمعلومات الخاصة بطرق الارتقاء والتقدم في الحصول على المعارف والمهارات . وتزويد الفرد بهذه المعرفة هو هدف التوجيه المهني والتعليمي الذي يقدمه الموجهون والمدرسون في المدارس والمؤسسات الاجتماعية ، والاستفادة

قام بترجمة هذا الفصل الدكتور السيد محمد خيري .

من هذه التوجيهات تتوقف على الفرد، وقيمتها تتحدد بالاتجاه الذى يتخذه لنفسه فى أثناء نموه .

ويعتقد المربون أن الحد الأقصى للكفاية يسبب أكبر قدر من الارتياح للفرد ، وأننا يجب أن نسعى جميعاً لهذا الهدف بأحسن ما لدينا من التوجيهات ، فالتوافق الشخصى فى الحياة يتأتى من حصول الفرد على أكبر قدر ممكن من الكفاية فى أعماله العقلية والجسمية ، ولكن تقرير ما إذا كان أكبر قدر من السعادة يتحدد بأكبر قدر من الكفاية الشخصية لايزال محتاجا إلى إثبات ، وهناك على العكس من ذلك أقاصيص عن روبنسن كروزو وسعادة البلهاء ، ولكن هذه على أية حال فلسفة كثير من الشعوب المتمدنة .

ويتعلق نمو الكفاية العقلية والاحتفاظ بها بعدة موضوعات نذكر منها : سبل التعلم والحفظ ، وكيف نفسر علامات التعب ، وما نتيجة الراحة ، ومتى وكيف تنتج خير آثارها ، وما الذى يستثير الأشخاص وكيف يمكن توجيه طاقتهم للأهداف المتجهة ، وكيف تؤثر المؤثرات الخارجية على العمل ، وما الآثار التى تحدثها الأصوات المزعجة أو الإيقاعية على الأفراد ، وعلاقة البواعث بالإنتاج وكيف يمكن أن نعاون على الحصول على أكبر كفاية ممكنة ، ثم أثر ظروف العمل المختلفة ، وما نتائج المكيفات والتدخين ، وكيف يمكن الاحتفاظ بالروح المعنوية فى بيئة العمل .

وتستمد الحقائق العلمية المتعلقة بالكفاءة العقلية من ميادين كثيرة من ميادين البحث فى علم وظائف الأعضاء وعلم النفس والاجتماع . وكثير من هذه الميادين قد أتى ذكرها فى أماكن أخرى من هذا الكتاب ، ويجمع هذا الباب المعلومات المتعلقة بنمو الكفاية العقلية ، والمؤثرات التى تؤثر عليها من وجهة نظر إمكان الفرد الاستعانة بها فى نموه حتى يتسنى له زيادة إنتاجه وتوافقه .

التعلم والعمل

إن اكتساب المعلومات والمهارات هو ما نعنيه بالتعلم . فهو تكوين عادات العمل، ولكن التعلم قد يستمر فى أى عمل مدة طويلة بعد أن يعتبر الفرد محترفا . فالعمل هو ممارسة العادات العقلية والحركية على درجات متفاوتة من الكفاية . وتبعاً لهذا يكون التعلم منذ المراحل الأولى من اكتسابه بمثابة عمل، ولكن التعلم حسب تعريفه هو تكوين عادات تصل إلى مستوى مقبول من العمل .

ويوضح شكل ٢١ المنحنيات النظرية للتعلم والنسيان ، والعمل وزوال آثار التعب. وقد وضعت هذه المنحنيات بالاعتماد على مقاييس مختلفة للأداء ، فعدد من اختبارات الأداء المتتابعة — وهى تمثل الوقت — مبينة على المحور الأفقى ، أما نتائج الاختبارات — وتمثل اختبارات الأداء — فهى مبينة على المحور الرأسى . وكثير من العوامل المؤثرة على التعلم والنسيان والعمل وزوال التعب قد تجعل هذه المنحنيات تنحرف عن وضعها النظرى ، بحيث لا ينتظر أن ينطبق منحنى لفرد ما أو لمتوسط جماعة من الأفراد تماماً على هذه المنحنيات .

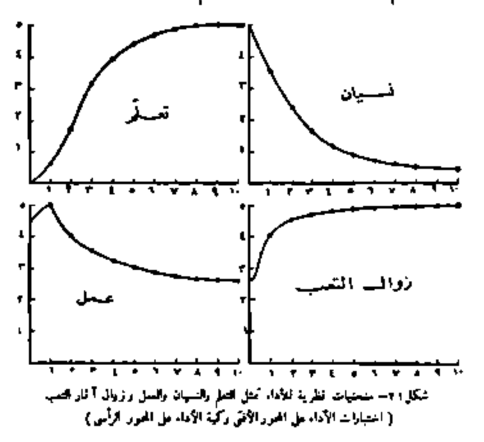
التعلم :

تتقدم كل أنواع التعلم بطريقة خاصة سواء كان التعلم تعلما للغات أو للمهارات العملية أو المعلومات المهنية ، فالتقدم متشابه لمختلف الأعمال ، ولكن عدد فترات التعلم اللازمة للوصول إلى مستوى مقبول من التحصيل يختلف بطبيعة الحال تبعاً لصعوبة العمل. وعلى وجه العموم يزداد ما يكتسبه الفرد فى المراحل المتقدمة من التعلم ، ويقل تدريجاً كلما تقدم التعلم نحو الكمال . ولكن إذا كانت المادة المحفوظة جديدة فى أساسها فإن ما يكتسبه الفرد قد يزيد تدريجاً فى المراحل المبكرة جدا من التعلم ، وذلك راجع إلى الصعوبة الأولى التى تعترض الفرد عند

القيام بأعمال جديدة عليه. وقد عولج موضوع التعلم بشيء من التوسع في الفصل الخامس من المجلد الأول من هذا الكتاب.

منحنيات التعلم :

يمكن أن نرسم التقدم في التعلم في شكل منحنى على ورق من ورق المربعات. متخذين عدد المحاولات كمحور أفقي أو المحور السيني ومقدار ما يكسبه الفرد كمحور رأسي أو المحور الصادي ، والشكل العام لمنحنى التعلم موضح في شكل ٢١ . وقد لوحظت مميزات كثيرة لمنحنيات التعلم « كرحلة الحمو » التي تحدث في بداية التعلم ،و «مرحلة الحمو» في نهاية التعلم ، والهضبات والاستبصار والعجلة



شكل ٢١ – منحنيات نظرية للأداء تمثل التعلم والنسيان والعمل وزوال آثار التعب
(اختبارات الأداء على المحور الأفقي وكمية الأداء على المحور الرأسي)

الموجبة والسالبة . فرحلة « الحمو » الأولى تمثل انتقال الخبرات من تعلم سابق ، ومرحلة « الحمو » الأخيرة تمثل الدافع النهائي لتحقيق الهدف ، فإذا ظهرت مرحلة

« الهضبة الأخيرة فى منحنى التعلم فتشبهها الهضبة النهائية العادية ، التى يقال عنها إنها تمثل « الحد الفسيولوجى» للتعلم . فالهضبة التى هى جزء أفقى منبسط يظهر فى مراحل متعددة من المنحنى قد تمثل صعوبة ثابتة قد تعوق الفرد عن التقدم ، ويجب عليه تخطيها قبل أن يستأنف تقدمه . أما الاستبصار فغالباً ما يعرف بأنه ارتفاع سريع فى منحنى التعلم ، وهو يظهر كثيراً فى منحنيات التعلم الخاصة بالمواد المعقدة ، وهو فى جوهره حل فجائى لجزء ضرورى من أجزاء العمل. وقد اصطلح على اعتبار الهضبة النهائية فى منحنى التعلم هى بداية منحنى العمل .

والعجلة الموجبة فى منحنيات التعلم تبين تعلماً تتزايد كميته بالتدريج ، وهى لا توجد إلا فى المنحنيات المشتقة من تعلم مادة جديدة فى أساسها ، ولا توجد بالتالى إلا فى بداية المنحنى ، وأغلب المنحنيات يتناقص التقدم فيها تدريجاً مما يدل على تناقص مستمر فى الاكتساب . والتعلم يتأثر عادة بالتعلم السابق . غير أن المنحنى الذى يتخذ عادة كل أنواع التعلم منذ بدايته يتزايد التقدم فيه تدريجاً فى مراحله المتقدمة ، ثم يتأخر التقدم تدريجاً فى مراحله المتأخرة ، فيصبح شكله كالحرف S كما هو موضح فى شكل ٢١ .

الفروق الفردية :

يختلف الأشخاص الذين يتعلمون اختلافا بينا عن المتوسط ، كما يختلف تقدم التعلم فى كل مراحله من المحاولة الأولى إلى الهضبة النهائية عند أغلب الأفراد فى كل عمل تربوى أو صناعى نجد أشخاصاً يجيدون التعلم وأشخاصاً لا يجيدونه .

وترجع هذه الفروق غالباً إلى التدريب السابق على أعمال هى بمثابة مقتضيات أولية للتعلم . « فالخبرات السابقة » كما تسمى دائماً تحدد كفاية الشخص فى التعلم إن كانت جيدة أو ضعيفة . والكفاية فى تعلم أى نوع من الأعمال ، سواء كانت اللغة اللاتينية فى الكلية أو إدارة الآلات فى المدرسة الإعدادية مؤسسة على تدريب سابق لابد منه. ولكن أغلب الفروق الواضحة فى التعلم تظهر حينما يكون هناك تباين

واسع فى المقدرة العقلية ، كالفروق التى توجد عندما يقوم كل من الميكانيكى البحرى وصانع الآلات بتعلم بعض عمليات الهندسة الميكانيكية ، فمثل هؤلاء الأشخاص يختلفون عادة من حيث المقدرة الأصلية على تعلم كثير من الأعمال المتخصصة .

النسيان :

النسيان عكس التعلم ، وهو يعتبر – إلى حد ما على الأقل – عملية كف عادات سبق تعلمها نتيجة لتعلم جديد . والمنحنى النظرى للنسيان يهبط سريعاً فى المبدأ ثم يتناقص انحداره شيئاً فشيئاً مع مرور الزمن ، فهو يتزايد فى التناقص كما فى شكل (٢١) وحدة الانحدار تتناسب تناسباً عكسياً مع كمية زيادة الحفظ عن مستوى الإتقان العادى . ونسيان اللغة ونسيان التعلم الحركى يتبعان الاتجاه نفسه وينتجان منحنيين متطابقين إذا كانت معايير التعلم متساوية .

التدريب :

إن التدريب فى أى مهارة كثيراً ما يبدأ فى مستوى أعلى بكثير من بداية تعلم هذه المهارة – فكثير من عناصر المهارة يكون الفرد قد تعلمها قبل التمرين عليها بكثير ، وينطبق هذا على كل من المهارات اللفظية والحركية ولذا كانت المنحنيات الخاصة باكتساب المهارات المهنية غالباً أكثر تفرطحاً مما تبينه المنحنيات النظرية (شكل ٢١) ، وتمثل قمة المنحنى . ومنحنيات نسيان المهارات المهنية كذلك أكثر تفرطحاً ، بسبب زيادة التعلم عن المستوى العادى للإتقان وذلك نتيجة لممارسة المهارة .

العمل :

كثيراً ما يفرق علماء النفس بين العمل العقلى والعمل الجسمى ، ولكن هذه التفرقة تعسفية ، ذلك لإن كلا من العمل العقلى والجسمى يتضمن وحدات عصبية عضلية . والفرق الفسيولوجى الوحيد الذى له قيمة بين العمل الجسمى

والعقل هو فى عدد وحجم العضلات أو مجموعات العضلات التى تنشط أثناء العمل.

وإذا كان التعلم هو العامل الوحيد الذى يؤثر فى العمل ويكون الفرد قد وصل إلى الحد الفسيولوجى للتعلم فإن الكفاية فى العمل ستطرد بانتظام دون تغير . ويصبح منحنى العمل خطاً مستقيما موازياً للمحور الأفقى على ارتفاع معادل للهضبة النهائية لمنحنى التعلم ، ولكنه من الواضح الجلى أن هذا لا يحدث . فالكفاية فى العمل تتوقف على عوامل أخرى كثيرة علاوة على درجة التعلم .

منحنيات العمل :

ترسم مقاييس العمل بطريقة شبيهة برسم مقاييس التعلم ، حيث تدرج خطوات العمل على المحور الأفقى وكمية العمل على المحور الرأسى . ويمكن أن ترسم هذه المنحنيات لتوضيح الكفاية فى مدى أعوام كما ترسم لمدى ساعات أو دقائق . فمنحنيات العمل فى الصناعة توضح تذبذب الإنتاج اليومى أو الأسبوعى أو فى مدى فصل . والمنحنيات الفردية للعمل فى فترات تجريبية قد يظهر فيها « فترة الحمو » التى تظهر عند البداية ، أو عند النهاية ، كما قد يظهر فيها التعلم ، والتغيرات الإيقاعية أو العرضية ، كما يظهر فيها تناقص الأداء الناتج عن التعب والشكل العام لمنحنى التعب موضح فى شكل ٢٦ .

وأول من وضع منحنيات العمل هو أكسل أوهرن[1] Axel Oehrn أحد تلاميذ كريبلين Kraepelin فى عام ١٨٨٩ . وقد أسس هذا المنحنى على أعمال مختلفة تستغرق ساعة من الزمن قام بها عشرة أساتذة وعدد من طلبة الدراسات العليا . وقد اتضح منه أنه بينما يرتفع المنحنى فى مبدأ العمل بسبب التعلم الذى يحدث فإنه ينخفض بعد ذلك تدريجياً بسبب التعب . ويكاد يظهر هذا الانخفاض من بدء العمل حتى نهايته . وطول مرحلة الصعود الأول وارتفاعها يختلفان باختلاف الأعمال والأفراد . ولقد عين أوهرن نقطة الحد الأعلى للكفاية التى هى النقطة التى يبدأ عندها التعب يتغلب على مقدار التعلم . وكان هذا الحد يختلف الأعمال كالآتى : ٢٤ دقيقة

فى حفظ مقاطع لا معنى لها ، و ٢٦ دقيقة فى كتابة إملاء ، ٢٨ دقيقة فى الجمع ، ٣٨ دقيقة فى القراءة ، ٣٩ دقيقة فى عد الحروف حرفا حرفا ، و ٥٩ دقيقة فى شطب كل ثلاثة دفعة واحدة ، و ٦٠ دقيقة فى حفظ الأعداد .

مرحلة الحمو الأول :

تظهر مرحلة الحمو الأول فى منحنيات العمل فى الدقائق الأولى من فترة العمل فقط . وقد لاحظ كريلين وجودها وأثبتها أبحاث متعددة على أنواع مختلفة من العمل. وتنتهى هذه الفترة عادة بانتهاء الخمس دقائق الأولى . ويفسرها الكثيرون بأنها راجعة إلى زوال التداخل الارتباطى. وقد ذكرنا سابقاً أن مرحلة الحمو فى التعلم كثيراً ما فسرت على أنها نتيجة حدوث الانتقال فى التدريب ، ويلاحظ أن هاتين العمليتين متشابهتان .

مرحلة الحمو النهائية :

يمكن أن نتوقع مرحلة الحمو النهائية إذا ما كان الشخص الذى يعمل يعرف بأن نهاية فترة العمل قد قربت ، وتفسر على أنها راجعة إلى تغير فى دوافع الشخص. ولكن بعض الباحثين قد لاحظوا فترات حمو فى نهاية فترة العمل دون أن يكون الأفراد على علم بقرب انتهائها ، ولكن يرجح أنها لا تكون فترات حمو نهائية حقيقية فى هذه الحالة ، فقد تكون ناتجة عن التذبذب فى مستوى العمل ، أو عن التغيرات العرضية التى تحدث فى أية فترة من فترات منحنى العمل .

التعلم أثناء العمل :

يستمر التعلم فى كل مراحل العمل ، ويبدو أنه من المحال أن يبلغ الفرد الحد الأقصى للتعلم فى أى عمل مهما كان آلياً . فما أن تحدث الهضبات النهائية حتى تحدث هضبات أخرى فى مستويات أعلى، وإذا ما أمكن التخلص من نتائج

التعب فإن منحنيات التعلم ومنحنيات العمل لن تختلف بعد ذلك إلا فى مقدار التعلم ، وذلك لأن منحنيات العمل تمثل النشاط السيكولوجى الذى يكون أقرب إلى الكمال مما تمثله منحنيات التعلم .

ويبدو التعلم فى أجلى مظاهره فى المراحل المتقدمة من منحنيات العمل ، وقد استعمل أوهرن القانون الآتى لتمييز التعلم فى منحنيات العمل :

$$\frac{(ع - د َ) \times ١٠٠}{ع}$$

حيث (ع) النقطة التى تبلغ فيها الكفاية حدها الأعلى ، و (د َ) النقطة التى تبلغ فيها حدها الأدنى ، أى الفترة التى تلى مباشرة مرحلة النمو الأولى والتى تكون سابقة للمرحلة التى تبلغ فيها الكفاية حدها الأعلى . وبهذا القانون يمكن أن نقارن بين نتائج التعلم فى منحنيات مختلفة العمل يختلف فيها مستوى الحد الأعلى .

التعب والدافع :

بعد أن يصل الفرد فى تعلمه إلى مستوى خاص من العمل يصبح من شأن التعب وسائر الدوافع أن تؤثر تأثيراً واضحاً فى العمل وشكل منحنى العمل . وهناك بطبيعة الحال عوامل أخرى لظروف العمل نفسه والروح المعنوية للأفراد الذين يعملون . والمنحنى النظرى للعمل المبين فى شكل ٢١ يمثل العمل إذا ما تأثر بالتعب (كما يمثل أى نوع من أنواع التعلم) ولكن دون أن يتأثر بسائر الدوافع . إلا أن لهذه الدوافع آثار فعالة فى أى عمل أو تعلم مما يحتم علينا أن نجعل لها اعتباراً فى مقياس أى عمل أو تعب ، أو فى المقارنة بين منحنيات العمل أو التعب . وسنتناول آثار التعب الآن معتبرين أن الآثار الأخرى قد أمكن السيطرة عليها وضبطها .

التعب

ينظر علماء النفس الحديثون إلى التعب على أنه حالة من حالات التغير النفسانى الفسيولوجى التى تعترى الكائن الحى بأكمله أثناء العمل . ولقد حاول جماعة من العلماء المتخصصين فى الكيمياء الحيوية والطب والفيزياء والفسيولوجيا وعلم النفس ، والذين كانوا يعملون فى إدارة الصحة العامة فى الولايات المتحدة ، قياس التعب الحادث عند سائقى السيارات الثقيلة ، الذين قاموا بعملهم لمدد تتراوح بين صفر وست عشرة ساعة منذ قيامهم من نومهم — وقد اختبروا بكل الاختبارات الممكنة ووسائل الفحص الكيميائى والفيزيائى والفسيولوجى والسيكولوجى — فبين قليل من الاختبارات الفسيولوجية والكيميائية فروقا ترتبط بزيادة عدد ساعات العمل التى قاموا بها ، كما أن كثيراً من الأعمال النفسية الحركية قد تأثرت تأثراً منتظماً بساعات العمل. وعندما وصف السائقون ما يشعرون به ، اتضح أن حالتهم الوجدانية كانت تتغير تبعاً للساعات التى قضوها فى العمل ، وإليك فيما يلى بعض الاختبارات التى طبقت مرتبة حسب اتفاق نتائجها مع عدد ساعات العمل.

١ — تغير منتظم حسب ساعات العمل . سرعة النقر . رد الفعل التآزرى . تأرجح الجسم . الثبات . اليقظة ، وزمن الرجع البسيط ، الرفرفة البصرية * .

٢ — تغير أقل انتظاماً مع عدد ساعات العمل : مقاومة الزغللة — حركات العين — التصويب — القدرة على إدارة عجلة القيادة — سرعة دقات القلب —

---

* الرفرفة البصرية Flicker عندما تتغير الإيقاعات المتقطعة للتنبيهات الضوئية من البطء إلى السرعة يمر الإبصار بثلاث مراحل متميزة . فى حالة بطء الإيقاعات تتعاقب فترات الإضاءة والإظلام بصورة واضحة متميزة — وعندما تصل الإيقاعات إلى سرعة معينة تعرف بالتردد الفاصل Critical Frequency تلتحم التنبيهات الضوئية فترى العين إضاءة مستمرة . ولكن عندما تهبط السرعة قليلا بحيث تكون أكبر من السرعة التى تحدث التعاقب المتميز وأقل من السرعة التى تحدث الالتحام الضوئى تحدث الرفرفة البصرية . ومن أثر التعب أن يحدث الرفرفة البصرية على الرغم من بقاء التنبيه الضوئى ثابتاً . (المترجم)

العدد الإجمالي للكريات البيضاء – ضغط الدم في حده الأدنى – زمن الرجع في الضغط على الفرملة .

٣ – لا تغير مع عدد ساعات العمل : كمية البوتاسيوم الموجود في الدم – المجموع القاعدي للدم – تركيز أيونات الهيدروجين في البول – العدد الفارق لمختلف أنواع الكريات البيضاء – الإدراك المكاني .

٤ – زيادة قليلة كلما زادت ساعات العمل . قوة القبض

قياس التعب :

توضح النتائج التي ذكرت توضيحاً جيداً الموقف الحالي في قياس التعب ، فللقياس التعب ثلاثة ميادين هي :

(١) الأحاسيس * المصاحبة للعمل (التعب الذاتي)

(٢) التغيرات الجسمية (التعب الفسيولوجي)

(٣) النقص في الأداء (التعب الموضوعي)

وسنناقش نتائج قياس التعب في كل ميدان من هذه الميادين على الافراد

الأحاسيس المصاحبة للعمل :

يطلق على هذه الأحاسيس اسم التعب الذاتي أو الملل ، وتقاس بطريقة القياس النفسي المشتملة على مثير واحد ذي تقديرات مختلفة في فترات مختلفة من فترات العمل متدرج في قياس يتكون بقدر الإمكان من عشر خطوات تمتد من السرور والارتياح في العمل إلى عدم السرور أو عدم الارتياح . وقد وجد أن المنحنى العادي الذي يمثل هذه الأحاسيس في حالة العمل العقلي المتكرر يهبط بسرعة وبعجلة تناقصية من بداية فترة العمل إلى نهايتها . ولكن ينبغي ألا ننسى أن هناك فروقاً فردية واسعة في تعرض الأفراد لأحاسيس التعب

* تستخدم لفظ أحاسيس Feelings للإشارة إلى الإحساسات الوجدانية من سرور وكدر وانزعاج وتعب وملل . . . إلخ .

كما أن انحدار المنحنى يتوقف أيضاً على نوع العمل .

وسائقو سيارات النقل الذين سبق ذكرهم [٢] أبدوا تناقصاً فى الأحاسيس السارة كلما تقدم بهم زمن القيادة ، وإليك فيما يلى النسب المئوية للأشخاص الذين أبدوا إحساسهم بحالتهم تبعاً للفترة التى قضوها فى عمل القيادة على سلم مكون من ثلاث درجات : جيد — متوسط — متعب أو متعب كثيراً .

الإحساس بعد القيادة	صفر	زمن القيادة بالساعات		
		٠,١ — ٩,٩	١٠ +	المجموع
جيد	٪٦٦	٪١٩	٪١٥	٪١٠٠
متوسط	٪٢٣	٪٤٨	٪٢٩	٪١٠٠
متعب	٪٢	٪٤٨	٪٥٠	٪١٠٠

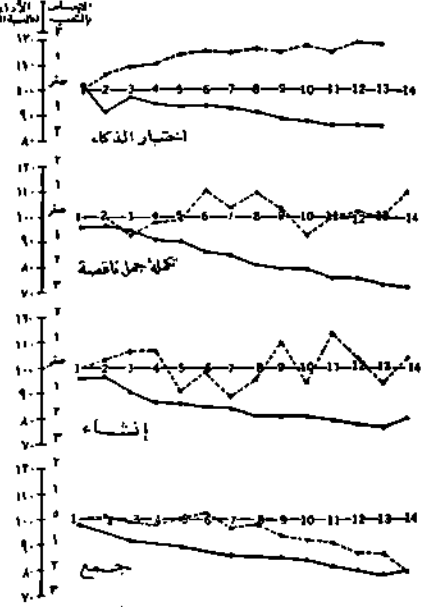
والشكل العام لمنحنى الأحاسيس المصاحبة للعمل كان أول من اهتدى إليه ثورنديك[٣] وقد أسسه على عمل قام به ٢٩ من البالغين لمدة ساعتين فى تقدير مواضيع إنشائية مطبوعة ، وقد أخذت متوسطات تقدير « حالة الارتياح » كل ٢٠ دقيقة اثناء العمل على مقياس من عشر درجات فكانت كما يلى : ٤,٤ — ٤,٠ — ٣,٦ — ٣,٤ — ٢,٨ — ٢,٦ .

وكانت متوسطات التقديرات مأخوذة كل ٢٠ دقيقة لخمسة أشخاص يؤدون نفس العمل لمدة أربع ساعات : — ٦,٠ — ٥,٧ — ٥,٢ — ٥,٠ — ٤,٦ — ٤,٣ — ٣,٦ — ٣,٣ — ٢,٨ — ٢,٥ — ٢,٢ .

ولقد حصل موشيو[٤] بإنجلترا على منحنى مشابه التعب الذاتى مستخدماً فى ذلك عمل قام به طلبة طب وكتاب على الآلة الكاتبة ، آخذاً التقديرات فى ساعات مختلفة أثناء يوم العمل على مقياس من ٤ درجات هى ٤ مرتاح ، ٣ مرتاح نوعاً ، ٢ أشعر بتعب قليل ، ١ أشعر بتعب شديد .

واتضح من ذلك أن نوع العمل له أكبر الأثر على انحدار المنحنى الخاص

بأحاسيس العمل ، ويمكن رد هذا الأثر إلى دوافع السلوك . وقام بوفنبرجر [٥] Poffenberger بتوضيح أثر الأنواع المختلفة من الأعمال كما يحس به الشخص أثناء العمل ، كما هو مبين في شكل ٢٢ الذي يجمع بين الأداء (الخط المتقطع)



شكل ٢٢ – منحنيات التغير في تقدير « أحاسيس العمل » أو التعب القائم (الخط المتصل) والنسبة المئوية للتغير التي يبديها الأداء (الخط المتقطع) في أربعة أعمال مختلفة (حسب بوفنبرجر)

وأحاسيس العمل (الخط المتصل) لأربعة أعمال عقلية مختلفة ، وتمثل هذه المنحنيات متوسط التغيرات التى تحدث لأشخاص أعمارهم من ١٠ إلى ١٣ سنة مأخوذة من تقاريرهم الأولى أثناء القيام بعمل استغرق خمس ساعات. وستناقش منحنيات الأداء فيما بعد . وقد استعمل فى تقدير الأحاسيس مقياس ذو سبع مراحل ، وكان مجموع النقص فى الشعور بالارتياح فى حل اختبارات الذكاء ١,٣ فقط بينما كان المجموع فى حالة تكميل الجمل ٢,٧ وفى الحكم على موضوعات إنشائية ٢,٣ وفى عمليات الجمع ٢,٢ .

ومهما كانت طريقة التعبير عن الأحاسيس أثناء العمل فإن هذه الأحاسيس تسلك سبيل انحدار واحد فى كل نوع خاص من أنواع العمل . وقد حصل بارماك[1] Barmack على تقارير من أشخاص أثناء قيامهم بجمع أعداد من ستة أرقام وكانت التقارير مقسمة إلى ستة مقاييس مختلفة لنفس الأشخاص وهذه المقاييس هى : « أشعر بالملل ـ أجد لذة فى العمل ، مرتاح ـ متوتر الأعصاب ، ثائر ـ مسرور ، أشعر بالنشاط ـ أشعر بالتعب ، أشعر بالنوم ـ متيقظ جداً ، منتبه ـ غير منتبه . وكانت المنحنيات لكل من هذه التعبيرات الوجدانية أثناء العمل متطابقة تقريباً .

التغيرات الجسمية :

كان علماء وظائف الأعضاء يعرفون التعب بأنه حالة كيميائية ناتجة من تجمع المواد المتخلفة أو المواد السامة . وكانت هذه النظرية مؤسسة على تجارب بينت أنه أثناء العمل تخرج الألياف العصبية ثانى أكسيد الكربون (ك أ$_2$) وكية من الحرارة وتُمتص مادة نسل (Nissl) الموجودة فى الخلايا العصبية ، كما ينقص الجليكوجين الموجود فى الألياف العضلية ، وتزداد كية ثانى أكسيد الكربون وحامض اللاكتيك فى العضلات . إلا أن هذه النظرية قد تعارضت مع بعض الأدلة الأخرى كاختيار عضلات القلب لحامض اللاكتيك كوقود بدلا من

الدكستروز (جلوكوز) .

وبمقارنة حالة الجسم الكيميائية بوجه عام أثناء فترات الراحة بها أثناء فترات العمل العقلي وجد بندكت وكاربنتر Benedict & Carpenter[٨،٧] زيادات طفيفة في سرعة التنفس ودقات القلب وفي التخلص من بخار الماء وثاني أكسيد الكربون وفي الحرارة وفي امتصاص الأكسجين ، كما أيد باحثون مختلفون حدوث مثل هذه التغيرات. وقد وضح البحث الخاص بسائقي سيارات النقل[٢] أن التغيرات التي تحدث في عدد كريات الدم البيضاء وضغط الدم في حده الأدنى* قد تصاحب بذل مجهود شاق متواصل، ولكن الظاهرة الفسيولوجية التي لا جدال فيها في جميع أنواع العمل، سواء كان عملاً جسمياً أو عقلياً ، هي زيادة سرعة دقات القلب . فقد حسب بندكت وزوجته [٩] كمية الوحدات الحرارية الزائدة اللازمة للقيام بساعة من الأعمال العقلية العنيفة فوجدا أن هذه الكمية تفي بها قطعة من الخبز المحمر** أو نصف حبة من حبات الفول السوداني المملح ! كما أنهما لم يجدا تغيرات جوهرية بين الراحة والعمل يتعلق بالدم أو البول أو العرق أو الحرارة أو الدورة الدموية أو التنفس .

والبحوث الفسيولوجية ، على الرغم من أنها كانت على جانب من البراعة، إلا أنها لم تضف إلا قدرا ضئيلا من المعلومات الإيجابية إلى ما نعرفه عن التعب . ويبدو أن التوازن الفسيولوجي (الهيموستاز) يمكن أن يتوافر في الأعمال العادية ، وقد يكون هذا تفسيرا للنتائج المتشابهة التي تخرج بها الدراسات الفسيولوجية للتعب. فإمداد الجسم بالأكسجين ، الذي لا يتم العمل بدونه، يتم بازدياد التنفس وسرعة دقات القلب وضغط الدم، كما أن الميكانزمات المنظمة الأخرى ــ كضبط

---

* diastolic blood pressure أي قياس ضغط الدم عند ارتخاء عضلات القلب في مقابل قياسه عند قبض القلب . ويشار إلى الأول بالحد الأدنى وإلى الثاني بالحد الأعلى (المترجم)

** جاء في الأصل Oyster cracker كقطعة من الخبز المحمر عليها محارة (نوع من الحيوانات البحرية الرخوة داخل صدفة كأم الخلول وما إليها) . (المترجم)

درجة الحرارة — تعمل على الاحتفاظ بالتوازن الفسيولوجى ، ويستطيع الكائن الحى أن يعمل عملا مستمراً دون أن يفقد شيئاً من التركيب الكيميائى للجسم .

ولكن إذا كان العمل من النوع الذى يحدث توتراً عصبياً شديداً ، أو إذا كانت مقاومة الكائن الحى ضعيفة ، أو إذا كانت درجة الحرارة أو الرطوبة منخفضة أو عالية جداً أو إذا كان الكائن الحى متأثراً بمخدر ، كما فى حالة العرق الزائد الناتج عن كلوريد الكالسيوم وما إلى ذلك ، فإن الاتزان الفسيولوجى الكائن يختل ، ويتراكم التعب بسرعة تتزايد مع الزمن ، ويتوقف العمل .

والحالة الفسيولوجية المنتظمة أمر عادى أثناء العمل . وقد يبدو أن أغلب العمل يمكن أداؤه دون توقف إلى أمد غير محدود إذا أخذنا فى الاعتبار مايصاحب العمل من تغير فى العمليات الكيميائية . والأمل فى تحديد رقم قياسى فسيولوجى للتعب لم يتحقق حتى الآن . ويبدو أن بعض الدلائل على التعب كعدم الدقة فى العمل وضعف الإنتاج فى العمليات التى تحتاج إلى مهارة ترجع إلى شعور الشخص بالقلق والتوتر وقد اتجهت الآن دراسة التعب إلى هذه المظاهر . فا التعب فى جوهره إلا عرض نفسى ، ومشكلة من مشاكل التوافق أو الروح المعنوية .

نقص الأداء :

يبين منحنى التعب العادى نقصاً فى الأداء كما هو موضوع فى شكل (٢١) . ويطلق عليه التعب الموضوعى ، أو آثار التعب على الأداء ، ويبدو النقص فى العمل غالباً فى مرحلة مبكرة من مراحل منحنيات العمل . وتختلف آثار التعب هذه تبعاً لطول مدة العمل بالنسبة للأشخاص فى الأوقات المختلفة ، كما تختلف بالنسبة للأشخاص فى نفس الأوقات ، وتختلف أيضاً تبعاً لنوع العمل . ولذلك كان منحنى العمل المبين فى شكل (٢١) موضحاً فقط للاتجاه العام للتعب ، وقد رسم هذا المنحنى على أساس متوسطات أفراد من العمال ، وقد عدل ليناسب أعمالا مختلفة حيث يسير العمل فيها لمدة طويلة .

ويقاس النقص فى العمل بالوسيلتين الآتيتين : (١) طريقة العمل المستمر

أو (٢) طريقة العمل المتقطع. وفى الطريقة الأخيرة يقدم الشخص عمل ثابت فى فترات منتظمة أثناء قيامه بالعمل، ومقدار النقص الذى يظهر فى كل فترة يعتبر دليلا على التعب أثناء العمل، وتعتبر هذه الطريقة صالحة فى الأعمال التى على جانب كبير من عدم التناسق، لأن أثر المواد المختلفة المستعملة فى الاختبار لقياس التعب لا يمكن ضبطه.

وتستعمل الطريقة المستمرة عادة عندما يكون العمل متناسقاً ويسمح بأخذ عدة مقاييس للكتابة كما يحدث فى مسائل الجمع أو الضرب المتساوية الصعوبة. وقانون أوهرن[١] Oehrn لقياس أثر التعب المشابه لقانونه فى أثر التعلم الذى سبق ذكره فى صفحة ٦٨٩ هو كالآتى

$$\frac{(ع - د) \times ١٠٠}{ع}$$

حيث (ع) النقطة التى تبلغ فيها الكفاية حدها الأعلى، (د) النقطة التى تبلغ فيها حدها الأدنى التى تلى نقطة الحد الأقصى فى منحنى العمل.

وهذه القوانين يمكن أن تستعمل فقط إذا كان العمل آلياً إلى حد كبير، أى إذا لم يكن هناك تعلم يذكر أو تعلم بالمرة أثناء فترة العمل. وقد يعمل التعب على إزالة آثار التعلم فى منحنيات العمل المستمر. فإن النقص فى الأداء قد يوجد تقريبا من بداية مرحلة العمل، ومع هذا فإن التعلم قد يجعل منحنى العمل فى مستوى أعلى مما يتوقع له إذا لم يحدث تعلم بالمرة.

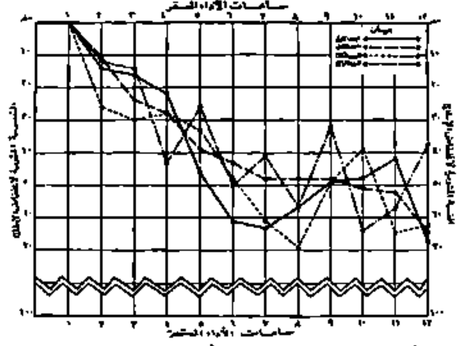
ويمكن تعديل قانون أوهرن لأثر التعب حتى نستطيع أن ندخل أثر التعليم فى حسابنا، بإبدال مقياس الحد الأعلى للكفاية (ع) بمقياس للأداء فى نفس العمل بعد فترة راحة أو فى بداية مرحلة العمل التالية، سواء كانت فى نفس اليوم أو فى اليوم التالى، وبهذه الطريقة يمكن أن ندخل ضمن حسابنا أثر التعلم أثناء فترة العمل التى يقاس فيها أثر التعب.

ولقد وضحت تجربة قام بها هايلان وكريبلين[١] Hylan & Kraepelin الوقت

الذى يمر قبل ظهور النقص فى مستوى الأداء فى الأعمال العقلية، وقد وجدا كية لا بأس بها فى مدى الخمسة دقائق الأولى من عمليات جمع أعداد من رقم واحد . وقد وضع أوهرن [١] الجدول الآتى لبيان النقص الناتج عن التعب فى أعمال مختلفة أثناء قيام الأشخاص بها لمدة ساعة :

القراءة	٥,٩٪	عد الحروف حرفا حرفا	٩,٢٪
الكتابة	٨,٤٪	« « كل ثلاثة حروف	٦,٩٪
الجمع	١٥,٤٪	ذاكرة الأرقام	٢٢,٣٪

وأهم عامل فى نقص مستوى العمل بطبيعة الحال هو طول فترة العمل، وتظهر نتيجة ذلك فى شكل ٢٣ ا الذى يبين منحنيات رسمها آراى [١] Arai فى بحث كان فيه الأشخاص يقومون بضرب أعداد من أربعة أرقام باستمرار لمدة اثنى عشرة ساعة يومياً لمدة أربعة أيام . والمنحنيات فى شكل ٢٣ ب هى متوسطات المنحنيات



شكل ٢٣ ا – النسبة المئوية للنقص (المحور الرأسى) فى الساعة الأولى لمدة ١٢ ساعة (المحور الأفقى) لمدة أربعة أيام لأداء عمليات عقلية متصلة فى ضرب أعداد مكونة من ٤ أرقام (بناء على متوسط الزمن لكل عملية صحيحة لمدة ساعة) (آراى Arai ١٩١٢)

شكل ٢٢ ب – (أراى ١٩١٢ وأبرنثى وهاركر وهكستيل ١٩٢٠)

التى رسمها كل من أراى Arai وأبيرنثى Abernethy وهاركر Harker وهكستيل Huxtable[١١] ويلاحظ أن هذه المنحنيات جميعها تهبط بسرعة وتزيد تفرطحا كلما تقدم العمل كما هو موضح فى شكل ٢١ .

والبحث الذى قام به بارماك[٦] يوضح تناقصاً مستمراً فى متوسط العمل الذى قام به ثلاثة وعشرون عاملا كانوا يجمعون أعداداً من ستة أرقام فى مدد تتراوح من ساعة واحدة إلى أربع ساعات .

النقص فى نهاية مدة	النسبة المئوية لمتوسط النقص فى فترات عمل مقدارها			
	١ ساعة	٢ ساعة	٣ ساعة	٤ ساعة
الساعة الأولى	صفر	٤	٣	٣
الساعة الثانية	—	٩	٨	١٣
الساعة الثالثة	—	—	١٤	١٥
الساعة الرابعة	—	—	—	١٨

وهذه النتائج تنطبق تماماً مع فكرة ارتباط النقص فى العمل بطول فترة العمل. والبحث الذى قام به پوفنبرجر[١٢] الذى يوضح فى شكل ٢٢ منحنيات الأداء فيه لمدة خمس ساعات متواصلة استغرقت فى أربعة أعمال مختلفة يشير إلى أن هذه النتيجة يجب أن يعاد تفسيرها بعض الشىء والدراسات التى عملت على أعمال آلية أنتجت منحنى العمل المألوف ولكن الدراسات التى عملت على أعمال متنوعة قد لا تبين نقصاً فى منحنى العمل لمدة طويلة جداً ، بل قد تبين منحنى التعلم المألوف . فى البحث الذى قام به پوفنبرجر (شكل ٢٢) كان هناك نقص منذ التسجيل الأول فى خمس ساعات استغرقت فى عمليات جمع وهذا ما يتوقع نظرياً ولكن فى الحكم على موضوعات إنشائية باتباع مقياس هيلجاس للموضوعات الإنشائية أو فى تكميل الجمل كان هناك تغير طفيف فى مستوى الأداء فى فترة الساعات الخمس ، كما أن منحنى الأداء فى اختبارات الذكاء يبين زيادة مقدارها عشرون فى المائة. والتعلم والدافع بطبيعة الحال أثر يختلف بقدر اختلاف العمل فى مهمات مختلفة .

ويختلف الأشخاص فيما بينهم اختلافاً كبيراً فى مدى النقص فى عمل واحد وفى الوقت الذى يحدث عنده النقص فى فترة العمل . ولقد قارن روث Rothe[١٣] كمية العمل اليومى لعمال يلفون الزبدة فى أغلفة خاصة بإيجاد معامل الارتباط بين كمية العمل التى أنتجها العمال فى مدى خمس عشرة دقيقة أثناء العمل اليومى ، وقد وجد أن متوسط معامل الارتباط بين أفراد مختلفين يعملون فى نفس اليوم ٠,٢٧ وبين نفس الأفراد أثناء عملهم فى أيام مختلفة ٠,٠٥ ، وتوضح هذه المعاملات انحرافات فى علاقة الشكل بالوقت بالنسبة للمنحنيات الفردية للعمل فى كلتا الحالتين بين أفراد مختلفين يؤدون نفس العمل فى نفس الوقت ، أو بين نفس الأفراد الذين يؤدون نفس العمل فى أيام مختلفة . ومنحنيات العمل اليومية التى حصل عليها أراى Arai والموضحة فى شكل (٢٣ ا) تبين الاختلافات التى تحدث كل ساعة أثناء القيام بعمل رتيب . وإذا ما أخذت متوسطات هذه

المنحنيات لنفس الأفراد لعمل استغرق أربعة أيام كما فى شكل (٢٣ ب) وجدنا أن هنالك اتفاقاً كبيراً بين الأفراد من حيث منحنيات العمل. ولقد أوجد روث Rothe متوسطات إنتاج نفس العمال الذين كانوا يقومون بلف الزبدة لمدة أيام عديدة، وحصل على متوسط معامل الارتباط بين الأفراد وقدره ٠,٥١ وكان معامل الارتباط بين الأيام المختلفة عند أخذ متوسط إنتاج جميع الأفراد الذين كانوا يعملون يومياً لفترات قدرها خمس عشرة دقيقة ٠,٣٠ وإننا لا نبالغ كثيراً إذا ذهبنا إلى أن المنحنى للعمل الذى يبين تناقصاً مثالياً هو مجرد فرض نظرى. وهو يختلف عن المنحنيات الفردية والجمعية اختلافاً كبيراً. ويجدر بنا أن نقرر مرة ثانية أن هذا الاختلاف يرجع إلى التعلم والدوافع.

أثر الدوافع :

أى تغيرات تحدث فى ظروف العمل قد تؤثر فى منحنى العمل وفى انخفاضه وذلك بتغيير دوافع العمال. ومما يوضح هذه الحقيقة أن أثر التغير يؤدى إلى انخفاض الإنتاج الفردى فى أعمال وأيام مختلفة. ويبدو أن تجربة أراى Arai[١٠] على عمليات الضرب المستمرة لمدة اثنتى عشرة ساعة كانت تجرى فى ظروف ثابتة إلى حد كبير بالنسبة إلى الدوافع. فقد كانت المجربة متمرنة تمريناً حسناً وكانت تعمل بمفردها، ومع هذا فقد كانت المنحنيات التى حصلت عليها مختلفة اختلافاً كبيراً باختلاف الزمن كما هو موضح فى شكل ٢٣ ا. ومن المحتمل أن العوامل الدافعة تؤثر على جميع منحنيات العمل.

وقد قام الباحثون الثلاثة أبرنيثى وهاركر وهكستيبل[١١] وأراى[١٠] بنفس العمل العقلى، وكانوا متمرنين جداً عندما بدءوا العمل وقد عمل جميعهم مدداً مقدارها اثنتا عشرة ساعة، فى أربعة أيام مختلفة ولكن الاختلاف الوحيد بينهم كان أن أبرنيثى وهاركر وهكستيبل قد عملوا معاً فى حجرة واحدة، فكانوا معرضين لما

يحدثه التسهيل الاجتماعي الذى يحدث للزملاء الذين يعملون معا ، فى حين أن أراى كانت تعمل بمفردها . ومتوسط النتائج التى يمكن مقارنتها بعضها ببعض يوضحها شكل (٢٣ ب) . وقد ظهر فرق واضح فى نقص العمل بين أراى والثلاثة الآخرين باعتبارهم مجموعة واحدة ، وليس من الممكن أن نفسر هذا الفرق على أنه راجع للفروق الفردية فى مقاومة التعب . فالمقارنة بين مستويات العمل الذى قام به الباحثون الثلاثة الذين كانوا يعملون معاً و بمستوى العمل الذى قامت به أراى على حدة ينطوى على أثر من آثار الدوافع فيما حصله الباحثون الثلاث من القدرة على مقاومة التعب أثناء هذه الفترة الطويلة من العمل . وإذا ما تحكمنا فى التعلم يبدو أن الدوافع أثراً قوياً فى خفض مستوى العمل .

علاقة مستوى العمل بالأحاسيس التى تصاحبه :

بينما يعتقد الناس كثيراً أن ما يحسون به يعتبر دليلا على تعبهم فإنه قلما يوجد ارتباط بين مستوى الأداء والأحاسيس المصاحبة للعمل كما هو موضح بشكل ٢٢ . وهذه الإحساسات تكاد تنم عن قلة الرضى منذ بداية العمل تقريباً فى أغلب الأعمال ، بينما انخفاض العمل — إذا وجد — لا يظهر أبداً فى مرحلة مبكرة من مراحل العمل . وقد يكون هناك منحنيات متعارضة لهذين الدليلين من دلائل التعب .

وقد بين البحث الذى قام به تورندايك[٣] أن الأداء لمدة ساعتين ثم لمدة أربع ساعات قد استمر دون تغير تقريبا بينما كانت الأحاسيس تنطوى على تناقص مطرد أثناء هاتين المدتين . كما أنه فى البحث الذى قام به باومان[٦] ظهر أن الصبغة الوجدانية التى تصاحب العمل كانت تزداد نسبياً كلما تناقص الأداء . وفى بحث بوفنبرجر [٥] وجد أن فى بعض الأعمال كان اطراد تناقص الأداء متمشياً مع زيادة الإحساس بالضيق . ولا يمكننا أن نتوقع علاقة منتظمة بين أداء الشخص والإحساسات الوجدانية التى يشعر بها أثناء قيامه بعمل ما لفترة معتدلة من الزمن .

زوال التعب :

تختلف منحنيات زوال التعب كما تختلف منحنيات العمل باختلاف الأفراد ومدى الفترة التي يتم فيها العمل وطبيعته المهمة . ولا نعرف للآن كثيراً عن شكل منحنى زوال التعب ، ولكن أي منحنى من هذا القبيل سيبين غالباً سرعة الزوال في البداية ثم تنقص هذه السرعة فتزول آثار التعب ببطء شديد حتى يعود الفرد إلى حالته الطبيعية كما هو موضح في شكل ٢١ .

ويبين بحث پوفنبرجر (٥) أن الإحساسات الوجدانية المصاحبة للعمل تزول بعد عشر دقائق من الراحة بمقدار ٧٧٪ في حالة اختبارات الذكاء و ٦٨٪ في حالة تقدير موضوعات إنشائية و ٤٨٪ في حالة عمليات الجمع و ٣٧٪ في حالة تكميل الجمل ، ويتضح من هذا أن قدراً له قيمته من استعادة الإحساس الوجداني الطبيعي يحدث سريعاً ، وأن ذلك يختلف في الزمن تبعاً لنوع العمل .

ولم ينشر للآن منحنى لزوال آثار التناقص في الأداء العقلي . ولقد ذكر مانزر (١٤) Manzer أن متوسط استعادة الحالة الطبيعية لمجموعات مختلفة من العضلات التي أنهكها العمل على جهاز « المتعبة » * يبلغ ٨٢٪ بعد خمس دقائق ، و ٩٠٪ بعد عشر دقائق ، و ٩٥٪ بعد عشرين دقيقة . كما ذكرت أراي (١٠) أن متوسط زوال التعب بعد عشر دقائق من الراحة من عمل استغرق ساعتين في عمليات ضرب مستمرة لأعداد من رقمين يبلغ حوالي ٧٤٪ من تناقص الأداء ، وحوالي ٢١٪ بعد ستين دقيقة من الراحة ، وهذا يعطينا صورة المنحنى الذي يبين استعادة الكفاية في الأداء . وقد وجد پوفنبرجر (١٦) أن ٤٠٪ فقط من نقص الأداء يمكن استعادته بعد عشر دقائق من الراحة بعد القيام بعمليات جمع لمدة خمس ساعات .

ويبدو من ذلك ومن دلائل أخرى أن المنحنى الذي يبين استعادة مستوى

---

* Ergograph جهاز لبيان تعب عضلات الأصبع .

الأداء بعد تناقصه تظهر فيه زيادة تناقص تدريجاً ، وأن جزءاً كبيراً من استعادة مستوى الأداء بعد فترات قصيرة من العمل يحدث فى مدى العشر دقائق الأولى . وقد يبلغ ما يمكن استعادته فى هذه الفترة ٧٥٪ من الكفاية العقلية الأصلية ،وهذا هو الأساس الذى بنى عليه منحنى زوال التعب الموضح فى شكل ٢١ .

الراحة

تعتبر الراحة مضادة للعمل، أو هى حالة كف للنشاط النفسى ، وأحياناً ما تعرّف فسيولوجيا بأنها فترة استعادة الجسم لحالة التوازن بين عمليتى الهدم والبناء. وإذا نظرنا إليها من وجهة القياس العقلى فهى حالة استعادة الإحساس بالارتياح ، أو زوال تناقص الأداء . ويمكن تحقيق الراحة إما بتغيير نوع النشاط ، أو بالاسترخاء أو النوم .

فترات الراحة :

والفترات المنقطعة التى يحدث فيها الاسترخاء أثناء فترات العمل يطلق عليها فترات الراحة . وعلى العموم فإن لمثل هذه الفترات أثراً له قيمته على الممارسة المستمرة لأى وجه من أوجه النشاط العقلى أو الجسمى . ويتأثر بهذه الفترات كل من التعلم والعمل .

أثناء التعلم :

وفكرة ما لفترات الراحة من أثر مفيد على التعلم يطلق عليها « قانون التمرين الموزع »، وقد لوحظ أثر فترات الراحة فى البحث القديم الذى قام به إبنجهاوس

Ebbinghaus أثناء حفظ مقاطع لا معنى لها . كما بين كثير من الباحثين الذين تناولوا فى بحثهم التعلم اللفظى أو الحركى ما لفترات الراحة من أثر مفيد . فإذا اعتبرنا أن الهضاب التى تعترض منحنيات التعلم ناتجة من التعب الذى يعطل أثر التعلم — وقد يكون ذلك صحيحاً — فإن فترات الراحة تعمل على استعادة الحالة الطبيعية بعد التعب لأنها تزيل هذه الهضاب ، فالراحة عامل هام فى التعلم المنتج.

والتمرين الموزع الذى هو صورة من صور فترات الراحة التى تتخلل العمل قد يؤثر على الاستحضار المباشر والاستحضار المرجأ تأثيراً مختلفاً. ويذكر أوستن[١٥] Austin أن خمس قراءات لقطعة ذات معنى منطقى (تاريخ واقتصاد) موزعة على مدى خمسة أيام كان أثرها حوالى ثلاثة أضعاف الأثر الذى أنتجته خمس قراءات فى فترة واحدة فى حالة استدعاء حر بعد أسبوعين أو شهر واحد من الحفظ. وهذه النتيجة هى التى كنا نتوقعها ولكن الباحث يذكر أن كلتا الطريقتين تحدثان نفس النتيجة فى حالة الاستدعاء المباشر .

وأحسن الفترات التى تفصل بين فترات التمرين وعدد المحاولات اللازمة فى فترات التمرين قد بحثت فى حالات حفظ مواد مختلفة . فلقد بين هاردى[١٦] Harde مثلا أن فى تعلم أحد أنواع المتاهات يكون التمرين النوعى الذى تتخلله فترات راحة قدرها أربعة أيام أكثر إنتاجاً مما إذا فصل بين أيام التمرين بفترات أقصر كاثنتى عشرة ساعة ، أو يوم واحد أو يومين أو حتى ثلاثة أيام . وقد وجد لاشلى[١٧] Lashley أن قدراً مساوياً من التمرن على التصويب بالقوس والسهم موزعاً على ٥ إلى ١٢ محاولة يومياً كان أكثر إنتاجاً فى التعلم من التمرن الموزع على ٢٠ أو ٤٠ أو ٦٠ محاولة يومياً .

ولنوع النشاط الذى يقوم به الفرد فى فترات الراحة أهمية كبرى على التعلم . فقد بين روبنسون[١٨] Robinson أن أوجه النشاط التى يقوم بها الفرد أثناء فترة الراحة إذا ما بلغت أقصى درجة من التشابه أو الاختلاف مع النشاط الأصلى الذى يقوم الفرد بتعلمه كان لها أقل الأثر على الاستدعاء المتأخر العادة التى

يتعلمها ، وأن فترات الراحة التي تشغل في أعمال تقع بين هذين الطرفين تعطل المقدرة على الاستدعاء بمقادير أعظم نسبياً وتعرف هذه العملية بالكف الرجعي . وإنه لمن المتفق عليه أن الاسترخاء التام من أكثر فترات الراحة فائدة.فقد بين كل من جنكنز ودالنباخ [١٩] Jenkins & Dallenbach أن ما يقرب من ضعف عدد المقاطع التي لا معنى لها يمكن استرجاعه بعد قضاء ساعات عديدة من النوم ، إذا قورنت بنفس هذه الفترة في حالة الصحو .

فترات الراحة في الصناعة :

هناك أبحاث كثيرة جداً عن أثر فترات الراحة في العمليات الصناعية وسيبحث هذا الموضوع في الفصل التاسع عشر . والفوائد العامة التي تنتجها الراحة المناسبة في الوصول إلى أقصى إنتاج ممكن أمر واضح الأهمية لكل مشتغل بإدارة شئون الموظفين والعمال . فقد وجد الباحثون في هيئة الصحة الصناعية ببريطانيا أن العمال الصناعيين يأخذون فترة راحة غير معترف بها مقدارها عشر دقائق أو أكثر في كل ساعة ، مما يدل على مقدار فترات الراحة اللازمة أثناء العمل . وفترات الراحة الإرادية التي يأخذها العامل كلما أراد تكون أكثر فائدة من الفترات التي تفرضها عليه ظروف العمل . فأنواع مختلفة من الأعمال تحتاج توزيعاً مختلفاً ومدداً متفاوتة من فترات الراحة . ومن المحتمل أن فترات الراحة تفيد بدرجة أكثر العمال الأقل كفاية من غيرهم . والعمل الصناعي الرتيب الذي يحتاج إلى انتباه وحكم مستمرين أو الأعمال الثقيلة أو العمل الذي يقتضي باستمرار الجلوس والوقوف أو العمل المتكرر فني كل هذه الأعمال يستفيد الشخص من فترات الراحة التي تتخللها . والأثر المفيد يمكن ملاحظته بتناقص أحاسيس التعب ، وبزيادة الإنتاج . ويرى العالم الإنجليزي ويات [٢٠] Wyatt الذي يعتبر حجة في هذا الميدان أن الزيادة المتوقعة في الإنتاج في حالة العمل المتكرر تتراوح بين ٢ و ٥٪ .

وهو يذكر أن فترة من فترات الراحة يجب أن تتخلل العمل عندما يبين منحنى العمل أن الإنتاج قد بلغ أقصاه .

العمل العقلي :

لا يمكن الاحتفاظ بأقصى قدر من الكفاية فترة من الزمن فى أية عملية إذا لم تتخللها فترات من الراحة مهما كانت القوة الحافزة التى تدفع الشخص إلى هذه العملية . وقد ذكرنا هذا سابقاً عند مناقشة موضوع التعب ، ولقد بينا أيضاً أن ٧٥٪ من استعادة الحالة الأصلية يمكن أن نتوقعها فى حالات فترات العمل القصيرة من فترة راحة قدرها عشر دقائق ، ولكن الاستعادة التامة تحتاج إلى فترة راحة أطول من هذا بكثير وقد تصل إلى عدد من الساعات . وقد كانت أغلب البحوث فى آثار فترات الراحة على العمل العقلى تتناول الأعمال المستمرة أو المتكررة . فقد وجد هايلان وكريبلين[٩] أن الفائدة التى نحصل عليها من الراحة أثناء قيامنا بعمليات جمع لا تتناسب مع طول فترات الراحة .ولقد جرب جراف[١١] Graf فترات راحة فردية قدرها ½ ، ٢ ، ٥ دقائق أثناء القيام بعمليات جمع بسيط لمدة ساعة ، وقد وجد أن فترة الراحة التى طولها دقيقتان أفيد من هذه الفترات الثلاثة ، وعندما جرب فترات راحة فردية طولها ١ ، ٣ ، ٥ ، ١٠ دقائق أثناء القيام بعمل لمدة ساعتين وجد أن فترة الخمس دقائق أفيد هذه الفترات جميعاً . وقد استنتج أن أنسب وقت لفترة راحة مفردة هى فى نهاية الثلث الثانى من فترة العمل أو بعد أربعين دقيقة فى حالة العمل لمدة ساعة و ٨٠ دقيقة فى حالة العمل الذى يستمر ساعتين ، وكلما زاد عدد فترات الراحة فى فترة العمل كان من الواجب أن تقلل مدتها للحصول على اكبر قدر من الكفاية . ومن المتوقع أن أنسب طول وأفضل توزيع لفترات الراحة تختلف باختلاف الأفراد وباختلاف نوع العمل .

وفى الأعمال العقلية ، كما هو هو فى حالة التعلم ، يكون للنشاط الذى يقوم

به الفرد أثناء وقت الراحة أثر على الكفاية . ويذكر ويات [٢٠] نتائج بحث قام به جاكسون Jackson لم ينشر من قبل يوضح مقدار الكسب الذى يحدث فى الأداء نتيجة لفترة راحة قدرها خمس عشرة دقيقة قضيت فى أعمال مختلفة فى منتصف عمل استغرق ساعتين كان عبارة عن عمليات جمع بسيطة كما يلى :

طبيعة العمل فى فترة الراحة	النسبة المئوية للكسب
استرخاء تام على كرسى	٩,٣
راحة حرة	٨,٣
موسيقى	٣,٩
شاى	٣,٤
مشى	١,٥

وقد وجد ميلز وسكلبك [٢١] Miles & Skillbeck أن الإنتاج فى إحدى العمليات الصناعية قد ازداد بنسبة ١٤,٢٪ عندما تغير العمل الذى يقوم به العمال مدة خمس عشرة دقيقة مرتين أثناء اليوم . وأى تغير فى الأعمال المتكررة التى تحتاج إلى استرجاع التهيؤ العقلى للعمل قد يكون عظيم الأثر على الأعمال العقلية .

ويمكن أن نستنتج نتيجتين أساسيتين من الأبحاث المتصلة بفترات الراحة :

النتيجة الأولى أنها مفيدة لمستوى الإنتاج وسعادة العامل أثناء العمل ، بما فى ذلك التعلم ؛ والنتيجة الثانية أن ظروف استخدامها تتوقف على طبيعة العمل ومقدرة الأفراد الذين يعملون وشخصياتهم وينبغى أن تحدد ظروف استخدام فترات الراحة لكل موقف من مواقف العمل .

النوم :

النوم حالة متطرفة من حالات الاسترخاء أو الراحة ، وهو حالة من الحالات التي يقل فيها النشاط الفسيولوجي. وقد دلت الأبحاث التي أجريت على الحيوانات أن النوم ضروري للحياة ، فقد حرم عشرة من الكلاب الصغيرة النوم بطرق صناعية فنفقت خلال أسبوع واحد . وعدد ساعات النوم اللازمة للاحتفاظ بالكفاية العادية لدى بني البشر لم تحدد ، فمن الواضح أن هناك فروقاً فردية واسعة من حيث ما يلزم كل شخص من ساعات النوم ، إذ أن من الممكن لبعض الأشخاص الكبار أن يحتفظوا بدرجة عالية من الكفاية في العمل بنوم خمس ساعات في كل أربع وعشرين ساعة بينما يحتاج غيرهم إلى تسع أو عشر ساعات . والمدة المعتادة للنوم تعتبر حوالي ثلث اليوم أي ما يعادل ثماني ساعات.

النوم والتعلم :

إن الأرق معطل للتعلم والنوم مفيد للوعي . فقد وجد ويسكتن[٣٢] Weiskotten زيادة متوسطة قدرها ٥٧٪ في الوقت اللازم لحفظ مقاطع لا معنى لها في حالات عدم النوم لمدد تتراوح بين ١٦ و ٥٨ ساعة ، وكان متوسط الزيادة في الوقت اللازم لإعادة الحفظ ١٠٢٪ . وفي بحث جنكنز ودالنباخ[١٩] كان مقدار الوعي لمقاطع لا معنى لها بعد فترات مختلفة من النوم والصحو كما يلي :

عدد الساعات بين الحفظ والاسترجاع	النسبة المئوية للمقاطع التي أمكن استرجاعها بعد فترة من	
	النوم	الصحو
١	٧١	٤٦
٢	٥٤	٣١
٤	٥٦	٢٣
٨	٥٧	٩

فنحن ننسى بسبب الكف الذى يلحق بما سبق أن تعلمناه ، بتأثير النشاط الذى نقوم به أثناء صحونا . فالنوم مفيد للوعى وأما النوم بعد الحفظ مباشرة فإن فائدته تصل إلى أقصاها .

عدم النوم وأثره فى العمل :

قرر أشخاص بعد حرمانهم من النوم أنهم يشعرون بسرعة الاستفزاز والعصبية الزائدة وعدم القدرة على ضبط النفس . وقد يتلعثم حديثهم وتكثر أخطاؤهم فى الحديث . وتصبح العوامل التى تعمل على تشتيت الذهن أكثر أثرا ، كما يصعب تركيز الانتباه مدة طويلة وكذلك يزداد الشعور بالتعب زيادة محسوسة .

إلا أن الأبحاث المتعلقة بأثر الحرمان من النوم فى الأداء غير متفقة فى نتائجها . فقد ذكر روبنسون وهرمان[٢٤] Robinson & Herman أنه لم يحدث أى نقص عند أداء بعض الاختبارات ، كقبضة اليد والنقر والتصويب وقراءة الحروف الهجائية وعمليات الضرب العقلية بعد الحرمان من النوم لمدد تتراوح بين ٦٠ و ٦٥ ساعة . فقد ذكر لاشلى[٢٥] Lashley أنه لاحظ على مجموعة حرم أفرادها النوم لمدة ٧٢ ساعة : نقصاً فى الكفاية بما يعادل ١٠,٧٪ فى كتابة الرموز ، ١٣,٨٪ فى الجمع ، ٨,٨٪ فى القراءة الشبحية للأرقام* ، ٣٣,٨٪ و ٥١,٨٪ فى اختبار المرجف** و ٢٤,٥٪ فى اختبار ثورنديك Thorndike للذكاء . ويبدو أنه من المحتمل أن الكفاية العقلية تنقص إذا ما حدث أى نقص فى المدة العادية اللازمة للنوم مادام الدافع إلى العمل باقياً على حالته ولم يزد حتى يعوض النقص المتوقع فى المقدرة على العمل .

---

* هو اختبار القراءة الشبحية للأرقام التى تضاء تباعاً ولكن دون نظام معين على ستر مصنوع من مادة شفافة . (المترجم)

** المرجف Ataxiameter ، أو المرجفة Ataxiagraph جهاز يسمح بتسجيل الحركات اللاإرادية للجسم ولبعض أجزائه : وهو يستخدم خاصة لدراسة الحركات الارتجافية الناشئة عن اضطراب وظيفى أو تسمم . ومن المعلوم أن الحرمان من النوم قد يؤدى إلى حالة شبيهة بالتسمم . (المترجم)

ومن المحتمل أن يكون الأثر الرئيسي لعدم النوم حالة من حالات ضعف الدافع أو ضعف القدرة على تركيز الجهد فى أداء العمل . ولكن الأشخاص يستطيعون إذا ما كان لديهم دوافع قوية أن يواجهوا مطالب الموقف وأن يتغلبوا على الأثر الذى ينتجه عدم النوم فلا يتغير إنتاجهم . فهناك حالة يطلق عليها والتنفس الثانى » حيث يكون الشخص مدفوعاً بدافع قوى وحيث يبدو النوم فى هذه الحالة أمراً لا قيمة له وحيث يصل الإنتاج من حيث الكم والكيف إلى مستوى عال غير عادى . وقد يكون فى قدرة الشخص أن يقسو على نفسه وأن يبذل من الجهد ما يفوق الحد العادى لوظائف الجسم وهذا لمدد طويلة قد تكون أياماً بل أسابيع . فالإنسان أكثر الآلات قابلية للتعديل والملاءمة حسب مقتضيات الأحوال .

الدافع إلى العمل وإلى التعلم

قد يرى علماء النفس عامة أن أسباب النشاط النفسى نابعة من حاجات أنسجة الجسم ويمكن إرجاعها إليها . فالفرد يتعلم التمييز بين « الحسن » و « السيئ » ، وبين « الناجح » و « الفاشل » من مثيرات بيئية بقدر ما تشبع هذه الحاجات . وبهذه الكيفية يتم توجيه دوافع الفرد . والمواقف الاجتماعية التى تتضمن النفوذ والثروة والسلطة والمظهر والقيادة والتعاون وما إلى ذلك لا تؤثر فى الفرد إلا بفضل هذا الاتجاه الذى طبع دوافعه فى تعلم الاستجابة لما تحويه هذه المواقف من مثيرات نوعية . فدوافع التعلم والعمل فى مستوى مراحل المراهقة والبلوغ تدرس على أنها :

١) دوافع شعورية تبدو فى الرغبة والاستعداد العقلى .

٢) الإيقاعات : بملاحظة ما يلحق العمل من أثر النماذج المكررة المنتظمة من المثيرات ، بما فى ذلك الموسيقى .

٣) مشتتات الانتباه : ويدخل فى ذلك أثر الضوضاء والمثيرات غير المنتظمة .
٤) البواعث : مع قياس بعض المثيرات ، كالمكافأة والمنافسة ، فى الأداء .
٥) الظروف الجوية : مع ملاحظة العوامل العامة للبيئة : كدرجة الحرارة والرطوبة والإضاءة ، التى تؤثر فى العمل .
٦) العقاقير : مع تحديد آثار المنبهات والمخدرات والتدخين فى الكفاية .

الدافع الشعورى :

يعتبر الدافع الشعورى من الناحية العلمية بمثابة قصد أو همّ * Aufgabe أى هو الهدف الذى يرمى إليه العمل ، أو بمثابة حالة اتجاه أو وضع عقلى Einstellung أو ميل محدد ، أى هو شعور الفرد بأنه مدفوع بدافع . فالرياضى الذى يتراجع تأهباً للقفز يكون فى حالة استعداد ، وبعد قبول الهدف أو القصد فى القفز يصبح الجزء الشعورى من دوافع الشخص مجرد معرفة بأنه مدفوع .

البحوث المتعلقة بالاتجاه العقلى :

قام مُلر وشومان[٣٦] Muller & Schumann بالتجربة الأولى على الاتجاه أو الوضع العقلى فى سنة ١٨٨٩ التى تعتبر تجربة أساسية شهيرة فى دراسة الدوافع . وقد وجدا فى هذه التجربة أنه بعد أن قارن الشخص وزناً ثقيلا بوزن آخر ثابت أخف منه ، فإنه يكون مهيئاً تهيئاً عقلياً لأن يقدر وزناً آخر أخف من الأول بأقل من وزنه الطبيعى إذا قارنه بنفس الوزن الثابت السابق . وقد علل ذلك بأنه راجع لوجود وضع أو اتجاه قوى تكوّن نتيجة العملية الأولى بالوزن الثقيل . ويتضح من هذا أن الاتجاهات الفعلية العادية ضرورية لعملية المقارنة ، وظروف الوضع العقلى تحدد نتيجة الأداء . وقد بين ستيفنس[٣٧] Stephens أن الأوضاع التى سبق تكوينها لا تنتقل من مجموعة عضلات إلى مجموعة أخرى كأن تنتقل مثلا

* همّ بالشىء : أراده وأحب ، عزم عليه وقصده . و Aufgabe : همّ ، و Einstellung : وضع ، من المصطلحات الألمانية المستعملة فى البحوث الإنجليزية والفرنسية . (المترجم)

من اليد اليسرى إلى اليمنى . وقد اعتقد ملر وشومان أن تنشيط الوضع يتوقف على إدراك الشخص بوجوده ، وقد بين ستر وهال Strohal[٢٨] صحة ذلك – فقد وجد بالدراسة الاستبطانية أن كل وضع عقلى موجود فى الشعور ، كمعرفة ضمنية ، وأن هذه المعرفة قد تستمر كما هى باستمرار الوضع ، وأنها تتغير بمجرد ما يتخذ الشخص وضعاً جديداً . وعلى ذلك فإن إدراكاً ديناميا مميزاً ضرورى للأداء ، ومن المتوقع أن الأداء يستمر دون تناقص ما دام دافع الوضع العقلى موجودا .

القصد :

فى حالة الأعمال التى تقل فيها الناحية الآلية أو فى الأعمال التى تقتضى التعلم أو إذا كان العمل يتطلب الانتقال المتكرر من عملية إلى أخرى فإن الاتجاه العقلى يكون غير كاف للأداء ؛ بل يكون من الضرورى وجود قصد نوعى . فلا يمكن أن يحدث أى تغير فى الأداء أو أى تعلم أو ملاحظة (اللهم إلا التصور الذاتى غير الشعورى) فى أى وجه من أوجه النشاط النفسى إلا إذا كان مدفوعاً بقصد منذ البداية . فالأداء الآلى يسير بدافع من الاتجاه العقلى ولكن تغير هذا الاتجاه يستلزم قصد هذا التغيير .

وقد بحث كُلْبيه[٢٩] Külpe القيمة النسبية لكل من القصد العام والقصد النوعى فى التعلم ، فقد عرض مجموعات من مقاطع لا معنى لها بألوان مختلفة على شاشة ، وطالب أشخاصاً بحفظها واضعين نصب أعينهم أربعة مقاصد مختلفة فى ملاحظة أجزاء المادة وبقصد عام هو ملاحظة المادة كلها . فكان مقدار المادة النوعية المحفوظة مع قصد ملاحظتها ضعف المقدار الذى حفظ لغرض عام عندما كان الاتجاه نحو ملاحظة المادة كلها . وكان مقدار ما حفظ من المواد النوعية الأخرى مساوياً تقريباً لما حفظ فى حالة الاتجاه العقلى العام . وقد اتضح من ذلك أن النوعية أو وضوح القصد هو العامل المعين للكفاية فى الملاحظة والحفظ . وتوضح سلسلة من التجارب التى قام بها مور[٣٠] Moore هذه النقطة الهامة . فى إحدى التجارب كانت المادة التى قام المفحوصون بملاحظتها هى قطعة منتخبة يطلق عليها « المثال

الرخاى » ، وكانت تتكون من ١٦٠ كلمة و ٦٧ فكرة ، وكانت هذه الملاحظة مشابهة لقراءة الأدب . وكان الأشخاص المختبرون مقسمين فى مجموعات يمكن مقارنتها لأهداف مختلفة . فقد كان غرض المجموعة « ا » ملاحظة المعانى ، والمجموعة « ب » عد الكلمات ، وكانت المجموعة « ج » هى المجموعة الضابطة ولم يكن غرضها سوى مجرد قراءة القطعة ، ثم اختبر الجميع بعد ذلك فى استرجاع الأفكار وكانت الفروق بين المجموعات ذات دلالة إحصائية ، فقد تمكنت المجموعة « ا » التى كان غرضها ملاحظة المعانى من استرجاع ١٣٪ أكثر من المتوسط من المجموعة « ج » التى كان غرضها فقط قراءة القطعة ، و ٣٠٪ أكثر من المجموعة « ب » التى كان غرضها شيئاً آخر ، بينما استرجعت المجموعة « ج » ٤٢٪ أكثر من المجموعة « ب » . وبتكرار هذه التجربة على مقاطع لا معنى لها تبين امتياز كبير يبلغ ٦٨٪ للمجموعة التى قصدت بوجه خاص أن تحفظ على المجموعة التى قصدت أن تقرأ فقط .

وفى تجربة أخرى استعمل فيها أشكال هندسية ملونة كان قصد المجموعة « ا » ملاحظة الأشكال الهندسية ، ولكنها اختبرت فى استحضار الألوان ، والمجموعة « ب » التى قصدت ملاحظة اللون اختبرت فى الشكل ، وأما المجموعة « ج » التى قصدت الشكل واللون معاً فاختبرت فى كليهما . وكان تفوق المجموعة « ج » على كل من المجموعتين ا ، ب على التوالى ٦٨٪ ، ٤٣٪ وكانت هذه الفروق ذات دلالة من الناحية الإحصائية . وهناك تجربة رابعة أيدت هذه النتائج باستخدام صور ملونة ، فقصدت فيها المجموعة « ا » ملاحظة الصور واختبرت فى الألوان ، وقصدت المجموعة « ب » ملاحظة الألوان واختبرت فى الصور ، وقصدت المجموعة « ج » ملاحظة الشكل واللون معاً واختبرت فى هاتين الناحيتين ، وكانت الفروق بين المجموعات فروقاً ذات دلالة من الناحية الإحصائية ، وأمكن للمجموعة « ج » استحضار ٨١٪ أكثر مما أمكن للمجموعة « ا » و ٣٣٪ أكثر من المجموعة « ب » .

فالقصد ضرورى للملاحظة ، والقصد فى ملاحظة مادة نوعية ينتج عنه تحسن فى ملاحظة هذه المادة دون نقص فى الملاحظة العامة ، وهذه النتائج هامة

بنوع خاص فى ميدان الكفاية العقلية ، فالقراءة دون معرفة الناحية الخاصة التى يجب على الشخص تذكرها تكون أحسن بكثير من أن يوجه الشخص عنايته لنواح ليست لازمة ولكن القراءة بقصد ملاحظة النواحى النوعية اللازمة المتعلقة بموضوع الدراسة تأتى بأحسن النتائج فى نفس الوقت المحدد .

القصد والأداء :

تحدث تغيرات فى البيئة التى نعيش فيها (مثيرات حسية) . وقد نتلقى أثناء حياتنا كثيراً من التوجيهات (مثيرات لفظية) إلا أن كل هذه المثيرات تكون عديمة الجدوى فى التأثير على أعمالنا إلا إذا تقبلناها نحن أو أدت إلى نمو القصد . فالقصد هو دائماً المحرك الأول للدافع .

ويوضح ذلك تجربة قام بها فراير[٣١] Fryer حيث بين أن الأداء يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالقصد أكثر من ارتباطه بالتوجيهات اللفظية . فقد طلب من المفحوصين أن يجمعوا أعمدة من أرقام بسرعة منتظمة ، ثم حدث بعد ذلك أن أعطى المفحوصون نصائح تتعارض مع ما طلب إليهم ، وتركت لهم فرصة إبداء مقترحات حتى يعطل كل هذا الاتجاه العقلى الذى بدءوا به وكان ما حدث دائماً أن الاتجاهات الجديدة التى نشأت كانت من النوع الذى يعزز الاتجاهات القديمة ، وكل تغيرات فى الأداء كانت أكثر ارتباطاً بالاتجاهات الجديدة منها بالتوجيهات اللفظية ، بل إن كثيراً من التغيرات حدثت فى اتجاه مضاد لما يتوقع حسب التوجيهات اللفظية . ويتضح من ذلك أن أى تغير له قيمة فى الدافع لابد وأن يكون مقصوداً .

وفى تجربة أخرى[٣٢] وجد أن سرعة الأداء لم تتغير أكثر من ٥٪ عندما قصد الأشخاص الذين يعملون أن يؤدوا عملهم بسرعة عادية مريحة ، وقد يكون هذا هو مدى التغير الشخصى المتوقع من الذين يؤدون أعمالا رتيبة ولا يقصدون إحداث تغير فى حالتهم العقلية التى اعتادوها . ولكن عندما استخدم فى التجربة عمال

تمرنوا على أن يعملوا وفى نيتهم عدم تغيير سرعة عملهم ، فإن هذه التغيرات كانت صغيرة تعادل ٢٪ ، ومما يدل على أن أى تغير فى السرعة راجع إلى عدم وجود قصد محدد للمحافظة على سرعة خاصة دون تغير . والأعمال الآلية تستمر بالسرعة نفسها إلا إذا قصد تغيير هذه السرعة بل ما هو أكثر من ذلك أن القصد يمكن أن يجعل هذه السرعة أكثر انتظاما .

القاعدة الذهبية فى الكفاية العقلية :

فالملاحظة والتفكير والعمل يتوقف اتجاهها على القصد الشخصى ، وكلما كان القصد أكثر وضوحاً وتحديداً كان الأداء أكثر كفاية . فأسس الدوافع فى جميع الأعمال العقلية تكون فى الاتجاه العقلى الذى هو تراث الماضى ، الذى يؤثر فى الحاضر . ولا يمكن أن يكتسب المرء اتجاهاً جديداً إلا إذا قصده .

الإيقاع ومشتتات الانتباه فى أثناء العمل

يُعد الإيقاع من العوامل المساعدة للعمل والمخففة للإحساسات الوجدانية المصاحبة له . أما مشتتات الانتباه فأثرها المنع والتعطيل . وتتميز الإيقاعات عن المشتتات بأن الأولى منتظمة فى تأثيرها والثانية غير منتظمة . ومثل هذه المؤثرات يمكن أن تستقبلها أية حاسة من الحواس ، فالنسيم الذى تحدثه المروحة الكهربائية والذى ينبه نقط الضغط على الجلد كثيراً ما ينظر إليه العمال على أنه من المشتتات . إلا أن أغلب الإيقاعات والمشتتات تكون على هيئة أصوات ، ولذا سنعالج المثيرات الصوتية فيما يلى .

الإيقاع السمعى :

يمكن أن نعرف الإيقاع السمعى بأنه أشكال سمعية متكررة ، وقد تختلف فيما بينها من حيث الزمن الذى تستغرقه ، أو من حيث الشدة أو العلو . ولكن

الأشكال السمعية لاتؤدى حتماً إلى الإحساس بالإيقاع ، بل إن القابلية للإحساس بالإيقاع تتوقف على الشخص نفسه ، فالإثارة الإيقاعية القوية قد تلاحظ على أنها خالية كلية من الإيقاع ، كما أن أى مثير متكرر تكراراً منتظماً كصوت عجلات القطار يمكن أن يتشكل بأشكال إيقاعية مختلفة تبعاً لمرين الشخص على التأليفات الإيقاعية المختلفة . وكان باغلوف يعتقد أن الإيقاع مؤسس على الفترات الزمنية التى تمر بين موجات النبض ، ولكن لم يتفق حتى الآن على أساس يقبله الجميع كتفسير للإحساس بالإيقاع .

الإيقاع والأداء :

لا تصبح المثيرات الموجودة فى البيئة بمثابة إيقاعات للعمل إلا إذا تقبلها العامل على أنها أجزاء من موقف العمل ، كما هو الحال فى جمع عمود من أرقام أو جمع الأجزاء المكونة لآلة . وقد بين فراير [٣٣] Fryer أن العمال يعملون حسب سرعتهم الخاصة دون اعتبار لسرعة الإيقاع الذى يصاحب عملهم إلا إذا أمكنهم أن يجعلوا الإيقاع جزءاً من موقف العمل عن قصد منهم . ولكن إذا قصد العمال أن يوفقوا بين سرعة عملهم وسرعة الإيقاع فلن يتمكن من هذا التوفيق تماماً إلا كل من له حاسة إيقاعية كافية . ومن الواضح أن أى توفيق بين العمل والإيقاع يجب أن يقوم به العامل عن قصد منه .

سرعة الإيقاع الذى يصاحب العمل :

قد يكون لسرعة الإيقاع الطبيعى للعمل حد أقصى ولكن البحوث لم تقطع للآن فى ذلك . فهناك فروق فردية واسعة فى الإحساس بالإيقاع ، بل ولايستطيع بعض الأفراد أن يسترجعوا بدقة الفترات الزمنية ، بينما يستطيع غيرهم أن يوفقوا بين عملهم والإيقاع الذى يصاحبه توافقاً تاماً . وقد وجد جولت وجودفلو [٣٤] Gault & Goodfellow فى بحث كان يطالب فيه الأفراد باسترجاع نموذج إيقاعى ، أن

التدريب يساعد الشخص على دقة الاسترجاع . وعند الاسترشاد بإيقاع خارجي يمكن بعض العمال أن يعملوا بسرعة كبيرة ، أو أكبر مما يستطيعون العمل بها في الظروف التي يعملون فيها بدوافعهم الخاصة [٣٥]. ولكن التوفيق الزمني والعمل يتميزان أحدهما عن الآخر في شعور العامل إذا وجه قصده إلى كل منهما على حدة . وهذا معناه أنه لا الأداء ولا التوفيق يمكن أن يكونا على جانب كبير من الصعوبة ، وإلا اختل التكامل الذي يتوقف على تذبذب الانتباه .

الموسيقى :

تعتبر الموسيقى ذات فائدة للعمل لا بسبب أثرها على سرعة العمل ، لأن من شأن الإيقاع أن يحدد سرعة العمل ، بل لأنها تقوم مقام مشتت للانتباه وقد بين هارل [٣٦] Harrell أن البالغين يفضلون سماع دقات منتظمة إذا كانت تسير بسرعة ٠,٠٨ ؛ كل ثانية ، ولكن كانت هناك فروق فردية واسعة من حيث السرعات المفضلة ، كما يشير إلى ذلك الانحراف عن الوسط المجموعة وقدره ٢,٤٩ في الثانية . ويفضل العمال الصناعيون مصاحبة الموسيقى لعملهم [٣٧]، إلا أن هناك فروقاً فردية في نوع الموسيقى التي يفضلها كل منهم . كما أن عدداً من الأبحاث بينت أن الموظفين كذلك يحبون العمل على نغمات الموسيقى ، ولذا فإن الموسيقى أمر مرغوب فيه في مثل هذه الحالات حتى إذا لم يكن لها دائماً أثر في الكفاية والإنتاج .

ولكن في ظروف خاصة حيث يكون العمل آلياً ومملا وسهلا متكررا في أدائه وجد أن الموسيقى تزيد من الكفاية والإنتاج في العمل . وقد بين كير [٣٨] Kerr أن الموسيقى لها أثرها في زيادة الإنتاج ، كما بين هيوز [٣٩] Humes أثرها في نقص كية المواد التالفة . كما أن الطلبة الذين يؤدون عملهم على نغمات الموسيقى الصادرة من المذياع غالباً ما تجلب لهم هذه الموسيقى انشراحاً أكثر ، وتسبب لهم إنتاجاً أعظم ، إذا كانوا يقومون بأعمال آلية . فوظيفة الموسيقى لا تنحصر في كونها

مشتت سار من مشتات الانتباه ، بل لأنها تستطيع أن تعطل أثر باقي المشتات الأخرى :

المشتات السمعية :

قد تسبب المثيرات الخارجية غير المنتظمة تسهيلا أو تعطيلا للنشاط ، وهذه الآثار راجعة القصد الذي يتكون عندما يصبح الشخص الذي يعمل مدركاً لهذه المشتات . فالمشتت قد يدفع شخصاً لأن يزيد جهده بينما يدفع آخر إلى إنقاصه. وبالتالي يتأثر الأداء بالتأثير نفسه .

الضوضاء :

إن هيئات مكافحة الضوضاء قد قامت في مدن كثيرة من مدن العالم لتنظيم الضوضاء الزائد ، على أساس أن الضوضاء معطل لمصالح الإنسانية . فإذا أخذنا بنتائج دراسات عديدة وجدنا أن أى قدر عادى من الضوضاء يكون أثره قليلا على الكفاية المباشرة . اختبر مورجان[١٠] Morgan أثر المشتات المختلفة مثل الطبول المعدنية والدقات المستمرة والموسيقى ، على أعمال الشفرة المعقدة حيث كانت الاستجابة المطلوبة أن يضغط الشخص على المفتاح التلغراف الصحيح . وقد أدى المشتت في بادئ الأمر إلى نقص بسيط في سرعة الأداء الأصلى ، ثم زادت السرعة قليلا فاقت السرعة العادية . وعند إزالة المشتت نقصت سرعة الأداء عن السرعة العادية . كما أن سلسلة من التجارب قام بها پولاك وبارتلت[١١] Pollack & Bartlett تؤدى إلى نتائج مشابهة لهذه فقد بينت أنه في المتوسط يحدث نقص في البداية ثم تتبعه زيادة صغيرة مستمرة في الأداء مع وجود المشتات . فأثر المشتات على الإنتاج عديم الأهمية .

وقد بينت عمليات التأمل الباطني في دراسة پولاك وبارتلت أن الأشخاص الذين كانوا يعملون كانوا يقومون بعملية تكيف في الاتجاه العقلى لتتغلب على

المشتت ، وللاحتفاظ بمستوى الأداء . ويذكر بيكر Baker[٤٢] أن أثر المشتتات يتوقف على الاتجاه العقلى الذى يتخذه العامل إزاءها . فقد عرض على مجموعات مختلفة من العمال رسوماً بيانية غير حقيقية للأداء ، بقصد تكوين اتجاه عقلى خاص نحو هذه المشتتات منذ بداية العمل ، وقد اتضح أن هذه الاتجاهات العقلية قد حددت اتجاه الأداء . فعندما اعتقد العامل أن الضوضاء معطلة للعمل حدث هبوط فى الكفاية عندما أحدثت هذه الضوضاء أثناء العمل ؛ ولكن فى الحالات التى اعتقد العامل فيها أن الضوضاء تسهل العمل ، ارتفعت الكفاية عند إحداث الضوضاء . ويتضح من ذلك أن الاتجاه أو القصد للاحتفاظ بالأداء المتوقع يحدد فى المستقبل أى أثر عادى للمشتتات على الكفاية .

ويذكر العمال الذين استخدموا فى كثير من البحوث المتنوعة أن العمل مع وجود المشتتات غير مريح أو سار . فالضوضاء مقلقة لهم ، ولا تبعث فيهم الارتياح ، إلا أنه لا توجد إلا دلائل قليلة على هذه النقطة . ولكن العالم الإنجليزى بارتلت[٤٣] Bartlett وهو حجة فى هذا الميدان ، يعتقد أن الآثار المتجمعة للمشتتات — الصناعية منها والاجتماعية — قد تكون عظيمة الدلالة ، بالرغم من أن الأدلة تبين أن الضوضاء ليس لها إلا أثر بسيط على الكفاية . فالضوضاء مقلقة ومعطلة وتسبب عدم الارتياح من الناحيتين الشخصية والاجتماعية . فهى تتبع المجموعة الكبيرة من المثيرات غير السارة كالروائح العفنة ، والأضواء المزغللة ، ودرجات الحرارة المرتفعة ، التى يستطيع الشخص العادى أن يتكيف معها ، ويحتفظ بمستوى كفايته عند وجودها ، ولكنها تسبب له حالة عدم ارتياح ، لدرجة أن الناس لا يستطيعون تحملها إلا تحت ضغط الضرورة القصوى .

قد يكون لأي مثير خارجي يشعر به العامل أثر في تسهيل أو تعطيل النشاط النفسي كالتعلم والتفكير والأداء بوجه عام . وليس من المتوقع أن تنشأ بين المثيرات البيئية والاستجابة علاقة ترتبط فيها جزئيات المثير بجزئيات الاستجابة أو حتى أن يقترب هذا الارتباط . إلا أنه إذا استطعنا ضبط الآثار المتنوعة للنواحي الشخصية على مستوى العمل لأمكننا أن نعزل عامل البيئة ، ونقيس أثرها على الدوافع ، ومثل هذه المثيرات إذا كان لها أثر في تسهيل العمل تعرف بالبواعث* .

والبواعث التي أمكن بحثها لدى الإنسان تقسم عادة إلى : (١) معرفة النتائج (٢) المكافآت (٣) العقاب (٤) المدح (٥) التأنيب (٦) التسهيل الاجتماعي (٧) التنافس (٨) التعاون .

معرفة النتائج :

يقصد بها إيقاف الشخص الذي يتعلم أو الذي يعمل على نتيجة أدائه . ففي بعض التجارب الخاصة التي قام بها ثورنديك وساعدوه كانت كلمة « صواب » أو « خطأ » تذكر بعد كل أداء ، وكان ينظر إلى كلمة « صواب » على أنها مكافأة للأداء الصحيح ، وكلمة « خطأ » على أنها عقوبة للإجابة الخاطئة . وحسب هذا المعنى فقد وجد أن المكافأة كانت تقوي عادة روابط الحفظ بينما كان العقاب يعمل على إضعافها ، وكان من المتوقع أن تحدث معرفة النتائج مثل هذه الآثار . وعندما يعمل العقاب على زيادة الحفظ — كما يحدث أحياناً — فقد يرجع هذا إلى العلاقة الزمنية بين الارتباطات المعاقب عليها والارتباطات

* تقسم عادة الدوافع إلى قسمين : الحوافز drives ذات المنشأ الداخلي ، عضوياً كان أو نفسياً والبواعث Incentives ذات المنشأ الخارجي الاجتماعي . (المترجم)

« المثابة » فقد بين ثورنديك [٤٤] أن الارتباطات « المعاقب عليها » التي تكون أقرب ما تكون في وقوعها إلى الارتباطات « المثابة » تكون أكثر تدعيا بينما تكون أبعدها عن الارتباطات المثابة أقلها تدعيا .

وقد وضحت تجربة قام بها بوك ونرفل[٤٥] Book & Norvell كيف يسير العمل إذا عرفت النتائج أو إذا أخفيت . فقد كان أحد الأعمال التي قام بها الأشخاص في هذه التجربة كتابة أحد حروف الهجاء عدة مرات ، والثاني شطب حروف من كلمات أسبانية ، والثالث ترجمة أرقام إلى حروف بناء على نظام خاص ، وكان العمل الأخير هو القيام بعمليات ضرب . وقد دلت التجربة على أن الأداء زاد بمعرفة النتائج ونقص بإخفائها في جميع الأعمال الأربعة ، وكانت النتائج في حالة كتابة أحد حروف الهجاء كما يلي :

	الرجال	النساء
النسبة المئوية للزيادة في حالة ذكر النتائج في محاولات تلي محاولات أخرى أخفيت فيها النتائج	١٥,٦٧	١٢,٠٣
النسبة المئوية للنقص في حالة إخفاء النتائج بعد القيام بمحاولات عرفت فيها النتائج	١٢,١٨	١٥,٠٨

وكانت النسبة المئوية الكلية للزيادة في الأداء في حالة معرفة النتائج في محاولات تلي محاولات أخرى أخفيت فيها النتائج ٤٦,٨٢ للرجال و ٤٢,٢٧ للنساء . وفي حالة المحاولات التي أخفيت فيها النتائج بعد القيام بمحاولات ذكرت فيها النتائج كانت الزيادة الكلية ٣٥,٣٨ للرجال و ٣٣,٣٤ للنساء ، وهذا يبين أن معرفة النتائج كباعث من البواعث لها أثر يختلف باختلاف الفترة الزمنية التي تحدث فيها .

وقد بينت تجارب عديدة آثار معرفة النتائج على التعلم والعمل في أعمال متنوعة كحفظ مقاطع لا معنى لها ، وعملية إبدال النقود ، وإدراك أطول المستقيمات ، ورفع الأوزان ، وزمن الرجع — كما استعملت وسائل متنوعة لإيقاف

الأشخاص على نتائج عملهم كتقديم صحائف الأعمال أو منحنيات التقدم أو إعطاء النجوم للتفوق أو إخبارهم إخباراً عاماً أو مفصلا بالنتيجة . وقد وجد أن معرفة النتائج تزيد من الكفاية الشخصية بوجه عام . وتتوقف درجة الكفاية على درجة اكتمال ودقة ووضوح معرفة الشخص بنتيجة تفاصيل ما يقوم به من أعمال.

المكافآت الفردية — العقوبات — التشجيع — التأنيب :

لا يتساوى أثر الصدمة الكهربائية على الفرد في المعمل بالأثر الذى تحدثه هذه الصدمة أثناء إصلاحه توصيلة كهربائية بمنزله . « والوقوف على الركن » لا يعتبر عقوبة واحدة لطفلين أحدهما فى الثانية عشرة من عمره والآخر فى السادسة من عمره، أو لكل من البنت والولد، أو التلميذ فى مدرسة خاصة وآخر فى مدرسة عامة وهكذا . كما أن أى عقوبة خاصة تعطى لموظف لا يكون لها نفس الأثر إذا أعطيت لسجين فليست العقوبة سبباً « موحداً » للسلوك . فهناك ألوان كثيرة من العقوبات ومن المكافآت ، وهناك عدة أساليب من أساليب التشجيع أو التأنيب . فكل باعث يختلف حسب نوعه ويتحدد أثره بالشخص نفسه .

وقد أيد فلاسفة التجربة منذ عهد هربارت إلى عهد جون ديوى المبدأ التربوى الذى يذهب إلى أن المكافأة والتشجيع قوتان دافعتان فى الحياة أقوى من العقوبة والتأنيب . إلا أن مثل هذا التقسيم الثنائى للاستثارة التى تتضمنه هذه النظرية التربوية لا وجود له . فلدى نزلاء السجون وغيرها من المنشآت الجنائية لا تنجح الجهود التى تبذل لتوجيه سلوكهم إلا قليلا إذ لم يصاحبها على الأقل التهديد بالعقوبة ، ولعل كل أم تعرف كم تحتاج إلى استعمال التأنيب أو العقاب مع أطفالها حتى تجعلهم يسيرون طبقاً للأشكال المقبولة من السلوك الاجتماعى .

العقاب :

إن نوع العقوبة هو الذى يحدد بطبيعة الحال ما تسببه من دافع . وقد وجد بوجه عام أن الصدمة الكهربائية إذا استعملت كعقوبة فإنها تعمل على زيادة

الكفاية فى التعلم ورد الفعل » فى التجربة التى قام بها جوهانسون[٤٦] Johanson وجد أن الصدمة الكهربائية قد أنقصت زمن الرجع بما يعادل ١٥٪ أى ما يزيد عن ضعف أثر معرفة النتائج ومقداره ٦٪ ولكن تجارب عديدة قد بينت أن أثر الصدمة الكهربائية قد يختلف تبعاً لشدتها وقد ذكر ڤونوديز رنس[٤٧] Vaughn & Diserens أن تعلم السير فى متاهة التعلم المعدنى stylus maze تتطلب عدداً أقل من المحاولات والأخطاء وقدراً أقل من الزمن فى حالة إعطاء صدمات كهربائية خفيفة من عدمه ، وقد جربت صدمات كهربائية خفيفة ومتوسطة وشديدة معاقبة على الأخطاء التى تقع أثناء التعلم . وقد وجد أن الكفاية تتناقص كلما زادت الصدمة الكهربائية شدة . ويذكر ركسرود[٤٨] Rexrodd أن أثر الصدمة الكهربائية الواحدة قد يختلف باختلاف الأشخاص ، فقد يكون لها أثر « تعليمى » كما هو الحال فى معرفة النتائج ، وقد يكون لها أثر « باعث » يدفع إلى زيادة الحرص لتجنب الأخطاء ، وقد يكون لها أثر انفعالى يؤدى إلى الاضطراب . كما أن النتائج فى حالة العقوبات الأخرى – كالأجراس والضغوط والأذواق غير المستساغة وفقدان شىء محبب للنفس – تقرب جداً من النتائج التى تحدثها العقوبة بالصدمة الكهربائية ، وتؤدى إلى نفس الاستنتاجات . وكقاعدة عامة فإن العقوبات بواعث التعلم والعمل ، ولكن هناك دائماً فروقاً فردية واسعة فى أثر هذه العقوبات.

المكافآت :

وجد بالتجربة أن كل نوع من أنواع الأطعمة له آثار خاصة لدى حيوانات مختلفة ، كما أن البحوث الصناعية بينت الآثار المختلفة التى تحدثها أنظمة مختلفة من نظم المكافأة ، وسيشار إلى هذا الموضوع فى الفصل التاسع عشر . وقد قدم تشيس[٤٩] Chase لأطفال بين الثانية والثامنة من عمرهم نجمة ذهبية توضع على بطاقة تسجيل النتائج كمكافأة على الديناموميتر المعدل . وبهذه المكافأة زاد مستوى الأداء . ولكن التقدم لم يزد زيادة لها دلالة إحصائية بالقياس إلى أثر معرفة

النتائج . وذكر لوبا[٥٠] Leuba أن تقدماً ذا دلالة إحصائية قد حدث في مستوى أطفال في سن الحادية عشرة كانوا يقومون بعمليات ضرب بعد مكافآتهم بإعطائهم قطعاً من الشيكولاتة . ولا جدال في أن هناك عدداً كبيراً من المكافآت التي يمكن أن تؤثر على كفاية الأشخاص في الأعمار المختلفة وفي المستويات المختلفة من التدريب .

المدح والتأنيب :

لا يوجد حد فاصل بين المكافآت والعقوبات من جهة والمدح والتأنيب من جهة أخرى . ولكننا نتوقع تغيراً أوسع في أنواع التشجيع والتأنيب لانطوائها على قدر أكبر من المعاني الاجتماعية . والأثر النسبي لكل من المدح والتأنيب يمكن استنتاجه من نظرة إلى الجدول الآتي الذي يلخص نتائج الدراسات المختلفة في هذا الموضوع[٥١] :

الباحث	المفحوصون	نوع المعاملة التي تحدث التقدم الأكبر	فروق لها قيمتها
تشيس	أطفال صغار	التأنيب	لا يوجد
جلكرست	طلبة الكليات	المدح	لم يذكر
جيتس ورسلاند	طلبة الكليات	المدح والتأنيب	لم يذكر
هرلوك	تلاميذ المدارس	التأنيب والمدح	لا يوجد (القياس الأول) يوجد (في القياس المستمر)

ففي هذه الدراسات نرى أن كلا من المدح والتأنيب عادة يحدث زيادة في الأداء إلا أنه قلما يحدث فرق له دلالة إحصائية بين أثرهما وهذا هو ما ظهر بعينه في بحث تشيس الذي كان الأداء فيه الضغط على الديناموتر . ويذكر جلكرست

Gilchrist أن المدح سبب زيادة في نتيجة اختبار كرتس اللغة الإنجليزية بما يعادل ٧٩٪ ولكن لم يحدث أية زيادة نتيجة التأنيب .

وقد ذكر كل من جيتس ورسلاند أن كلا من المدح والتأنيب لم يسبب سوى زيادة طفيفة في الأداء في التوافق المفضل وفي تسمية الألوان . ويذكر هرلوك أن الزيادة المبدئية في عمل المجموعة الضابطة ٥٢٪ ، وفي عمل المجموعة التي لاقت مدحاً ٧٩٪ ، وفي عمل المجموعة التي عوملت بالتأنيب ٨٠٪ ، ولكن متوسط الزيادة في عمل المجموعة التي عوملت بالتأنيب في اليوم الخامس عنه في اليوم الأول ١٦٪ ، وبالنسبة للمجموعة التي عوملت بالمدح ٧٩٪ ، وهذا يبين أن أثر المدح كدافع في تعلم أطفال المدارس يكون أكثر ثباتاً من أثر التأنيب . وتسفر الدراسات الأخرى في هذا المجال عن نتيجة مشابهة وهي أن المدح والتأنيب يمكن أن يعتبرا على وجه العموم كبواعث للعمل ومن المرجح أن المدح يتفوق قليلا في أثره الدافع على التأنيب وخاصة وأن أثره يمتد إلى مدة أطول .

ويعطينا إيتون[٤٢] Eaton بعض النتائج الشيقة فيما يتعلق بأثر الفروق الجنسية في التدريب الاجتماعي ، فقد وجد أن المدح سبب نقصاً في الثبات عند الرجال بينما سبب زيادة عند النساء وأن الثبات الذي ينقص في الرجال مساوياً لما يتسبب عن فترة قصيرة من التمرين على كرة السلة ، وبالمثل فإن التأنيب زاد الثبات في الرجال وأنقصه في النساء .

البواعث الاجتماعية :

تنطوي معرفة النتائج والإيقاعات والمشتتات على نواحي اجتماعية ، كما أن المكافآت والعقوبات ونواحي المدح والتأنيب تعتبر بواعث بسبب دلالتها الاجتماعية. فكل البواعث قد تدفع الشخص لأن كلا منها جزء من موقف اجتماعي مثير ولكن بعض البواعث يمكن اعتبارها مثيرات اجتماعية في جوهرها ويدخل ضمنها التسهيل الاجتماعي والمنافسة والتعاون .

التسهيل الاجتماعي :

يعرف التسهيل الاجتماعي بأنه الباعث الناتج من رؤية أو سماع الغير أثناء قيامه بأعمال بنفس الطريقة التي يعمل بها الفرد . وكان أول من بحثها ماير[٥٣] Mayer حوالي سنة ١٩٠٠ في ألمانيا في الأعمال العقلية التي كان يؤديها صبية المدارس ، حيث وجد أن كثيراً من التعليمات المختلفة أقوى أثراً في العمل الجمعي حيث لا توجد المنافسة عنها في العمل الفردي . وقد وجد ألبرت[٥٤] Allport أن الارتباطات العقلية تزداد إذا عمل الأفراد في مجموعات ، فقد تمكن ٦٥٪ إلى ٩٠٪ من الأفراد الذين كانوا يعملون في عدد من التجارب أن يسترجعوا عدداً من الارتباطات المحددة أثناء عملهم في مجموعة أكثر مما إذا عملوا بمفردهم . ومن ناحية أخرى فإن أوجه النقد التي وجهت إلى قطع فلسفية مختارة كانت أكثر عدداً عندما عمل الأشخاص منفردين . فكلما كان العمل عقلياً ضعف الاحتمال بأن الجماعة تسهل الأداء ، كما أن الجماعة تكون بمثابة المشتت إذا كان الفرد يعاني نقصاً اجتماعياً أثناء أداء العمل. اختار ترافيس[٥٥] Travis عدداً من الأشخاص الذين يعانون صعوبات في النطق لتجربة من التجارب الشهيرة في التسهيل الاجتماعي ، فبدلا من أن يجد ٨٠٪ من هؤلاء الأشخاص يسترجعون عدداً أكبر من الارتباطات العقلية في عمل جمعي كما وجد ألبرت ، وجد هو أن ٨٠٪ منهم استحضروا عدداً أكبر من الارتباطات أثناء عملهم منفردين . وعلى هذا فإن الجماعة قد يكون لها أثر تسهيل أو تعطيل على الكفاية العقلية ، وتحديد أي النتيجتين يتوقف على الاتجاه العقلي والاستعداد الذهني للشخص الذي يعمل .

التنافس :

قد يوجد التنافس إذا كان الأفراد يعملون منفردين أو في مجموعات . وقد قاس تريبلت[٥٦] Triplett أثرها النافع بتجربة أجراها منذ أكثر من أربعين عاماً ، واستنتج

أن المنافسة لها أثر محرك خاص . وتبين تجربة أجراها جرينبرج[٤٧] Greenberg كيف تتطور المنافسة فى الأطفال بين سنتين وسبع سنوات فقد جلس طفلان الواحد فى مقابل الآخر أمام منضدة وأخذا مكعبات من بين كومة واحدة من المكعبات أثناء محاولتهم بناء أشكال من هذه المكعبات . وقد وجد ظاهرة المنافسة منعدمة فى سن سنتين ، ولم تبد المنافسة على نصف الأطفال فيا بين السنة الرابعة والخامسة ، ولكن فى حوالى ٩٠٪ من الأطفال الذين فى سن السادسة كانت المنافسة قد نمت كثيراً .

التنافس والمكافأة :

كانت تجربة لوبا[٥٠] Leuba تقارن أثر المنافسة بأثر المكافأة فى أداء مسائل حسابية بين تلاميذ المدارس. وكانت المنافسة تثار بترتيب المجموعة تبعاً للأداء الذى يقوم به كل فرد منهم ، وكانت المكافأة قطعة من الشيكولاتة كلما يتمم أحدهم جزءاً من العمل وكان متوسط عدد عمليات الضرب كما يأتى :

	المنافسة فقط	المكافأة فقط	المنافسة مع المكافأة
متوسط الأداء باستعمال الباعث	٣٤,٦	٣٢,٩	٣٨,٩
الفرق بين استعمال الباعث وعدم استعماله	١١,—	١٢,٣	١٥,٣
الخطأ المحتمل للفرق	١,٧	١,٤	١,٤

ولجميع الفروق دلالة إحصائية ، فلكى يحصل الطفل على قالب الشيكولاتة تفوق على مستوى الأداء الذى كان يحصل عليه بدون باعث بمقدار ٤٢٪ ، كما أن المنافسة وحدها رفعت مستوى الأداء ٦٦٪ ، وعلى هذا فالمنافسة كانت باعثاً أقوى قليلا من المكافأة بقالب الشيكولاتة .

المنافسة والتعاون :

يفسر التعاون عادة على أنه العمل لمصلحة الجماعة فى تنافسها مع غيرها من الجماعات. قارن مالر Maller(٥٧) المنافسة الفردية والمنافسة الجمعية بالنسبة لآثارهما كباعثين . وقد استعمل فى ذلك اختبارات الجمع قام بها ٨١٤ تلميذاً فى المراحل الخامسة والثانية التعليمية من نظام نيويورك التعليمى. وكان متوسط الأداء لمصلحة الفرد أعلى من العمل لمصلحة الجماعة، وكان الفرق ذا دلالة إحصائية . وقد كان العمل لمصلحة الجماعة متغيراً بدرجة تبلغ ضعف الدرجة التى يتغير بها العمل لمصلحة الفرد، كما أن العمل لمصلحة الجماعات تناقصت كثيراً بينما العمل لمصلحة الفرد كان ثابتاً على مستوى عال المدة طويلة من الزمن. وعندما سمح للأفراد باختيار درجات الاختبار التى تعطى لمصلحة الفرد ولمصلحة الجماعة فإن أضعف الأعمال قد اختير لمصلحة الجماعة . وقد وجدت نتائج مشابهة لهذه فى الطبع اليدوى وفى الضغط على الديناموميتر وفى إبدال الأعداد بالحروف تبعاً لشفرة معينة ، وفى حالات مختلفة كان يعمل فيها أشخاص مختلفون من حيث السن والتدريب ، وقد أدت كل التجارب إلى نفس النتيجة العامة وهى الباعث العمل إذا كان لمصلحة الفرد كان أكثر أثراً من العمل لصالح الجماعة ، كما أن أثره يدوم مدة أطول .

التعاون :

وجد مالر Maller(٥٨) أن كلا من العمل لصالح الفرد والعمل لمصلحة الجماعة أقوى بعثاً للعمل من الأداء العادى أو العمل دون باعث معين . والتعاون عادة يعتبر باعثاً للعمل فقد بحث هرلوك Hurlock(٣٩) أثر التعاون بين أطفال المدارس فى المرحلة الرابعة والسادسة فكان متوسط زيادة أثر التنافس الجمعى (التعاون) عن المجموعة الضابطة ٤١٪ . ويذكر هرلوك أن جميع أشكال التنافس الجماعى قد أثيرت بمناقشة ما حصله الجماعة وإعلانه على الملأ ، مما يشير إلى أساس التعاون فى المنافسة الجمعية .

الفروق الفردية فى أثر البواعث :

إن فروقاً فردية واسعة فى أثر البواعث تبدو واضحة فى جميع البحوث على الجماعات . فأكبر الأطفال سناً فى الجماعة لا يستجيبون لباعث المنافسة كما يستجيب أصغر الأطفال ، كما أن الفرد الذكى فى المجموعة لا يستجيب بنفس الطريقة عندما يتنافس مع أطفال من سنه ولكنهم أغبى منه ، وكذلك تختلف استجابة البنين فى حالة التنافس مع البنات . ففى دراسة لوبا(٢٠) وجد أن الأطفال الذين يبطئون فى عمليات الضرب تحسنوا أكثر بكثير عن الأطفال الأكثر سرعة فى المجموعة . فبتقسيم التلاميذ إلى أربعة مجموعات كانت الزيادة عن الانتقال من الموقف الذى يحتوى الباعث إلى الموقف الخالى من الباعث كما يلى :

	المنافسة الفردية فى المائة	المكافأة فى المائة	المكافأة والمنافسة فى المائة
أضعف مجموعة	٧١	٩٢	١٣٩
أقوى مجموعة	٣٤	٣٢	٣٦

كما أن الوسيلة الوحيدة تؤثر تأثيراً مختلفاً فى مختلف الصناعات والشركات واتحادات العمال وفصول المدارس والأديان والقوميات والأجناس . . . الخ .

والأساس الاجتماعى السابق هو المسئول عن الفروق الموجودة بين الآثار الدافعة للبواعث . فكل فرد يستجيب تبعاً للمعنى الاجتماعى الذى يحمله الباعث بالنسبة له . فإذا كان للتعاون أثر ثابت على إنتاج المجموعة فإن مرجع هذا أن الأفراد الذين يكونون الجماعة قد تدربوا على مثل هذا التعاون . وكل تغيرات البيئة التى تؤثر على الأفراد كالضوضاء والإيقاعات والمدح والمكافآت وما إلى ذلك تتكامل مع آثار ماضى الفرد . والتناسق فى التدريب الذى حصل عليه أفراد المجموعة ينتج عنه تشابه فى الاستجابات ، وعدم التناسق يؤدى إلى فروق فردية فيما يدفع إلى العمل.فالسلوك الفردى قد يشذ قليلا أو كثيراً عن المعيار الذى تتخذه المجموعة لها.

الظروف الجوية

منذ ما يقرب من خمسة وعشرين عاماً كان يظن أن نقص الأكسيجين أو زيادة ثانى أكسيد الكربون فى الهواء هو سبب النتائج الضارة التى تحدث فى التهوية السيئة ، ولكننا نعلم الآن أن الهواء الذى أزيلت منه القاذورات والروائح لا يسبب نتائج ضارة فى المشاعر أو الصحة أو الكفاية ما دامت كية الحرارة والرطوبة اللازمتين متوفرة ، فمحتويات الهواء من الأكسيجين لا تتناقص أبداً وثانى أكسيد الكربون لا يتزايد لدرجة تؤثر على الكائن البشرى مهما ساءت ظروف التهوية .

والمركبات الكيميائية للهواء لا أهمية لها ، ولكن لدرجتى الحرارة والرطوبة اللازمتين أهمية عظمى ، كما يتبين ذلك من محاولة قديمة قام بها بول[٦٠] لفهم هذا الموقف ، حيث حجز نفسه فى حجرة زجاجية لمدة ساعات يتنفس فيها نفس الهواء مرات عديدة فما دامت درجة الحرارة أقل من ٩٠° فرنهايت* (والرطوبة لا تزيد عن ٧٢٪ من التشبُّع) لم يشعر بأى ضيق ولكن إذا ارتفعت درجة الحرارة حتى تبلغ من ٦٨° إلى ٨٦° ف (والرطوبة من ٧٢ إلى ٩٢٪) فإن أعراضاً خطيرة تنتج عن ذلك وقد وضح أن هذه الأعراض ليست راجعة إلى نقص الأكسيجين إذ أن استنشاق هواء من خارج هذه الحجرة الزجاجية لم يحدث أثراً مفيداً . كما أن رجلا خارج الحجرة تنفس الهواء الموجود داخل الحجرة دون أن يحدث له أثر ضار . وقد حصلت إدارة نيويورك للتهوية[٦١] على نتائج مشابهة لهذه فى تجارب قامت بها ، فقد وجد أن أى تغير فى الهواء ينتج عنه زيادة إشعاع الحرارة من الجسم مثل تيار من الهواء تحدثه مروحة كهربائية كان مفيداً فى حالة

---

* لتحويل درجات الحرارة من مقياس فرنهايت إلى المقياس المئوى تستعمل المعادلة الآتية : درجة الحرارة المئوية = $\frac{\text{ف} - ٣٢}{١٫٨}$

(المترجم)

درجات الحرارة المرتفعة . فالآثار الضارة التى تنسبها للتهوية السيئة راجعة لعدم تمكن الكائن الحى من التقليل من حرارته الخاصة نظراً لارتفاع درجة الحرارة والرطوبة .

درجة الحرارة :

إن ارتفاع درجة الحرارة الخارجية يزيد من عمليات الأيض* ، وهذه بدورها تزيد من الكفاية ، ولكن إذا كانت عمليات الأكسدة والإخراج التى يقوم بها الجسم غير كافية لإزالة الفضلات فإن التعب ينتج عن تجمع هذه الفضلات . وهذا هو ما يحدث فى الظروف التى تطول فيها فترة ارتفاع درجة الحرارة وما ينسب عن ذلك من آثار على الكفاية . والعلاقة بين درجات الحرارة الخارجية المرتفعة والتعب تؤيدها الملاحظة العادية ، كما أن درجة الحرارة الخارجية المنخفضة تسبب زيادة فى النشاط الأيضى حتى يحتفظ الجسم بدرجة حرارته العادية ، مع حدوث نفس النتائج فى زيادة استهلاك الطاقة الحيوية وتجمع الفضلات والتعب .

ولكل وجه من أوجه النشاط فى الأعمال المختلفة درجة حرارة مثلى ، ومن الواضح أن لكل عمل من الأعمال الداخلية كذلك درجة حرارة خارجية مثلى[٦٢] . وهذا الأثر الذى تتجه درجة الحرارة الخارجية على الأعمال الداخلية قد يكون نتيجة الإشعاع الذى يصدر من جدران البناء . ويبدو أن درجة الحرارة المثلى للأعمال العقلية أى درجة حرارة الغرفة التى يعمل فيها الفرد هى ٦٨° ف مع رطوبة نسبية قدرها ٥٠٪ . ولكن درجة الحرارة الزائدة (فى المدى من ٢٠° إلى ٣٠° مئوية) لم يثبت أنها تؤثر على الكفاية فى الأعمال العقلية ما دام الدافع موجوداً [٦٣] . ولكن لها أثراً ملحوظاً على الراحة ، وفى الظروف العادية يكون من المتوقع أن درجات الحرارة العالية تخفض من حدة الدافع وبالتالى تنقص من الكفاية .

---

* أى عمليات الهدم والبناء .

الرطوبة :

من الضرورى أن يتخلص الجسم باستمرار من الحرارة الزائدة ، والرطوبة – كدرجة الحرارة – تؤثر على هذه العملية . فالرطوبة الزائدة تقلل التبخر وتساعد على توصيل الهواء للحرارة ، فهى على ذلك تنتج أثرين متعارضين على درجة حرارة الجسم ، أحدهما زيادة التخلص من حرارة الجسم عن طريق تحسين توصيل الهواء للحرارة ، والأخرى نقص هذا التخلص عن طريق بطء تبخر العرق . وتغلب أحد هذين الأثرين على الآخر يتوقف على درجة الحرارة ، فإذا كانت درجة الحرارة أقل من ٦٠° ف حيث إفراز العرق إلى حده الأدنى يكون للرطوبة المرتفعة أثر مرطب ، وإذا كانت فوق ٧٠° ف فإن الرطوبة العالية تحول دون تبخر العرق ، (وكذا التخلص من بخار الماء الموجود فى الرئتين) وهذا يسبب تدفئة الجسم . فنطقة التعادل لأثر الرطوبة توجد عند ما تنحصر درجة الحرارة بين ٦٨ إلى ٧٠ ف . (أى ما يعادل ٢١° مئوية) . ومن الغريب أن البحوث تدل على أن درجات الرطوبة المختلفة كدرجات الحرارة المختلفة ليس لها إلا أثر طفيف على الأعمال العقلية . ولا يحدث أى أثر سيىء للتهوية إلاّ فى الاتجاه العقلى الذى يكون على صورة عدم ارتياح يؤثر على الدافع للعمل . فالرطوبة العالية جداً المصحوبة بدرجة حرارة منخفضة تجعل الشخص يشعر بالبرد ، والرطوبة العالية المصحوبة بدرجة حرارة عالية تجعل الشخص يشعر شعوراً مقبضاً بالحرارة .

الإضاءة :

إن الشرط الأساسى الذى يجب أن تكون عليه حسن الإضاءة لضمان تأثيرها أثراً حسناً على الأعمال العقلية والجسمية هو الإضاءة الموزعة توزيعاً منتظماً كالذى نحصل عليه من الإضاءة غير المباشرة ، ولكن شدة الإضاءة فيما بين مدى واسع عديمة الأهمية نسبياً ، ويعلل هذا بأن للعين قدرة كبيرة على التكيف بنسبة $\frac{1}{10000}$ عند العتبة الإحساسية ، والأمر المهم فى الإضاءة الحسنة أن تقلل من تكرار

حدوث التكيف اللازم . وبما أن العينين قلما تحتفظان بنفس البؤرة في مجال العمل الذي يقوم به الفرد كان من المناسب لتقليل التعب إلى حده الأدنى أن تكون البيئة البصرية كلها مضاءة بنفس الشدة . إلا أن هناك حداً أدنى وحداً أقصى لشدة الضوء كما هو متوقع لضمان أكبر قدر من الكفاية وأقل قدر من التعب لكل نوع من أنواع الأعمال المهنية المختلفة. ولعل أهم عامل يضايق النظر إذا أخذنا نقص الكفاية مقياساً لذلك هو الزغللة والأضواء ذات الشدة المتباينة في مجال العمل الواحد. وهذه العوامل يمكن تفاديها باستعمال طرق الإضاءة الصناعية أو الطبيعية المنتظمة.

العقاقير والمنبهات والتدخين

نسمع كثيراً من الدعاية المسمة والنصائح الشائعة فيما يتعلق بالآثار الخلقية والعقلية والعضوية للكحول والدخان والكافيين والاستركنين وغيرها من أصناف العقاقير . والآثار الحقيقية للعقاقير والمنبهات لا يمكن تحديدها إلا بالتجارب العلمية . إلا أن البحوث في هذا المجال من الصعوبة بمكان فأثر الإيحاء ينبغي ضبطه ، لأن الشخص أثناء التجربة سيتأثر بالأثر المتوقع إذا ما علم أنه يتناول عقاراً أو يدخن طباكاً ، فالعقار ينبغي أن يكون مقنعاً كما يجب استعمال مواد أخرى عادية لها نفس الطعم والرائحة ، بديلا عنه لغرض ضبط التجربة ، فتدخين الطباك يجب أن يقارن بتدخين الهواء الساخن الذي له نفس الطعم والرائحة وهكذا . . . إذا كنا نود لنتائجنا أن تكون قريبة من الصحة .

وبالرغم من أن محاولات كهذه كلها قد عملت إلا أنه لا زال من الصعب أن نخرج منها بنتائج ثابتة يعتمد عليها ، فالدافع قد يتغير في التجربة التي يعرف فيها الشخص أنه يتناول مادة تجريبية . والشخص عادة يتكيف تبعاً لأي ظرف عادى ويتصرف تصرفاً عادياً إن أمكن له هذا . ومع ذلك فيمكننا أن نخرج من النتائج التجريبية المتضاربة ببعض الاستنتاجات التقريبية العامة فيما يتعلق بآثار العقاقير والمنبهات وتدخين الطباك على الكفاية الفردية .

الاستركنين :

من المعتقدات الشائعة أن الاستركنين هو أحد المنبهات ، ولكن أى أثر من آثار الاستركنين كمنبه راجع غالباً إلى الأثر الانتقائى لأحد السميات ، ولكن أثره على الجسم يظن أنه قاصر إلى حد كبير على المراكز العصبية السفلى ، ويقال إن الاستركنين يخفض من المقاومة التى تحدث عند الوصلات العصبية* ، ومما لا شك فيه فإن للإيحاء أثراً فى النتيجة التى تنسب إلى الكميات الصغيرة من الاستركنين فى تسهيل الأداء .

الكافيين :

يعتبر الكافيين منبهاً حقيقياً ، لا يحدث أثراً متجسماً . كما أن التنبيه الذى يحدثه لا يكون متبوعاً بانهباط ، وأهمية أثر الكافيين سببها أنه موجود فى البن والشاى وبعض المشروبات الغازية المحتوية على الصودا . والقدح العادى الكبير من القهوة أو من الشاى القوى يحتوى على ١٥٠ مليجرام من الكافيين وهذه كمية صغيرة إذا قيست بآثارها على الكفاية .

فدراسة هولنجورث[٦١] على الكافيين أصبحت دراسة مشهورة فى هذا المجال ، وتبين آثار الكميات المختلفة من المكيف تنحصر من ١٣٠ إلى ٣٩٠ مليجرام على مدى ٧٢ ساعة من ساعات الاختبارات وقد وجد الكافيين منبه لسرعة الحركة وقد ظهر هذا الأثر منذ الساعة الأولى واستمر مدة بلغت من ساعة إلى أربع ساعات تبعاً لمقدار الكمية . وحتى الكميات الصغيرة فقد سببت نقصاً طفيفاً فى الثبات العضلى ، ولكن هذا الأثر كان كبيراً عندما استعملت كمية قدرها ٣٩٠ مليجرام (٥٨٣٪) ، كما استمرت هذه الزيادة على مدى عدة ساعات ، وكان أثرها أكثر من الأثر الناتج عن استعمال كمية كبيرة من الكحول . فى اختبارات

---

* ما يؤدى إلى زيادة سرعة الأفعال المنعكسة وشدتها . (المترجم)

تسمية الألوان ومعرفة عكس الكلمات والجمع البسيط فإن جميع الكميات كان لها أثر تنبيهي متساو تقريباً على الأداء؛ وقد استمر الأثر من ثلاث إلى سبع ساعات. وفي اختبار سرعة الإدراك وسرعة الشطب وسرعة التمييز (زمن الرجع) فإن الكميات الكبيرة كان لها أثر تنبيهي بعد ساعتين استمر حتى اليوم التالي .

في الاختبارات التي أجراها هلنجورث على الأشخاص الستة عشرة لم تحدث الكميات من ٦٥ إلى ٢٦٠ ملليجرام أي أثر على النوم . ولكن باستعمال كمية قدرها ٣٩٠ ملليجرام فإن النوم قد تأثر لدى جميع الأشخاص . وقد كان للعقار أعظم الأثر عندما أخذ والمعدة خاوية، وقد كان أكثر الأشخاص تأثراً هم الأخف وزناً.

ويؤخذ من مثل هذه التجارب أن الكافيين له تأثير تنبيهي يدوم طويلا على أغلب أنواع الأداء . ويختلف التنبيه الناتج عنه حسب مقدار الكمية التي يتعاطاها الفرد وحسب الفرد نفسه فقدح أو أكثر من القهوة تؤثر في إزالة الصداع نفس الأثر الذي تحدثه مساحيق الصداع المكونة أساساً من الكافيين . والفكرة الشائعة التي تذهب إلى أن قدحاً من القهوة بعد العشاء يسبب الأرق فكرة خاطئة ، وسبب عدم النوم في مثل هذه الظروف ليس راجعاً إلى الكمية القليلة التي تناولها الشخص من الكافيين ولكنه مسبب عن تهيج الأعصاب في المساء أو عن الإيحاء بأن الشخص لن يستطيع النوم بعد شرب القهوة .

البنزدرين :

وأقل من ذلك ما نعرفه عن كبريتات البنزدرين ، ولكن يبدو أن له أثراً على الكفاية مشابهة للأثر الذي يحدثه الكافيين ، مع وجود فرق واحد بينهما ، فهو يزيد من الثبات بدلا من أن يقلله كما يفعل الكافيين . فقلما تبين الاختبارات التي تجرى لتوضيح أثر البنزدرين أي آثار ضارة من أي نوع . فالبنزدرين يزيد الكفاية عادة ، ويؤخر لمدة كبيرة الشعور بعدم الارتياح الذي يحدث عادة نتيجة لعدم النوم .

قارن لورنس وهلك وحث[٦٥] أثر الكافيين والبنزدرين على ٩ أعمال نفسية حركية هي: الثبات واختباران لزمن الرجع السمعي وزمن الرجع الاختياري البصري وثلاثة اختبارات النقر واختباران لشدة القبض باليد. وقد استعملت في ذلك أقراص مكونة من ٣٠٠ مليجرام من بنزوات الصوديوم والكافيين و ٢٠ مليجرام من كبريتات البنزدرين ومن اللاكتوز دون ترتيب خاص، وقد قورن الأداء في حالة استعمال العقاقير بالأداء في حالة استعمال اللاكتوز، فوجد أن جميع الأشخاص كان عملهم باستعمال البنزدرين أحسن منه مع عدم استعماله، كما أن عملهم في أغلب الاختبارات كان أحسن باستعمال الكافيين. وقد كان أداء جميع الأشخاص مع استعمال الكافيين أحسن منه مع عدم استعماله في جميع الاختبارات ما عدا اختبار الثبات حيث حدث النقص المعتاد في الأداء.

تدخين الطمباك:

يشاع دائماً أن النيكوتين هو المادة الموجودة في تدخين لفائف الطمباك ولكن وجوده في دخان الطمباك أمر مشكوك في صحته إلا أنه قد يوجد في دخان السيجارة التي دخنت بسرعة. وقد بين بش[٦٦] Busch أن عدداً كبيراً من المواد السامة قد يكون موجوداً في تدخين الطمباك، كما أنه من المحتمل أن يكون البيريدين الذي وجده بش في دخان جميع حالات تدخين الطمباك التي فحصها، هو المادة السامة الأساسية الموجودة في الدخان. فضغط الدم يزيد وتزداد سرعة دقات القلب بانتظام مع تدخين الطمباك كما أن العصارات الهضمية تزداد إفرازها ولكن مدمني التدخين لا يتكون لديهم قدرة على المقاومة الفسيولوجية له.

اختبارات الوظائف الحركية:

تعتبر تجربة هل[٦٧] Hull شيقة لا بسبب ما وجده فيها فقط بل بسبب طريقة معالجته للاختبارات الضابطة أيضاً. فقد استعمل غليوناً مخن بملف كهربائي

فى حالة التجربة الضابطة الدخان . وقد قسم المختبرين إلى قسمين متساويين من معتادى التدخين والذين لم يعتادوه . وكانوا معصبي العينين أثناء التدخين وقد دخنوا من غليون مملوءة بالطباك أو دخنوا من الغليون المستعملة لضبط التجربة لمدة ٢٥ دقيقة كل يومين ، إلا أنهم لم يستنشقوا هذا الدخان . وقد طبق هلّ في هذه التجربة مجموعة كاملة من الاختبارات فيها ٤ عمليات عصبية عضلية و ٤ اختبارات حسية عضلية و ٤ العمليات العقلية العليا ، وكلها طبقت قبل التدخين وكررت ثلاث مرات ، بينما فترات راحة قدرها خمس دقائق بعد التدخين ، وقد قورنت النتائج في الأيام التي حدث فيها التدخين بالأيام التي لم يحدث فيها التدخين لكل من معتادي التدخين وغير المدخنين . ففي حالة الوظائف الحركية لم يجد هلّ فرقاً جوهرياً في سرعة النقر بين أيام التدخين والأيام الأخرى ، وهذا يتفق مع النتائج التي حصل عليها الباحثون الآخرون .

إلا أن الثبات قد نقص نقصاً جوهرياً في الأشخاص المدخنين وغير المدخنين ، وهذا أيضاً يتفق مع ما وجده الباحثون الآخرون من أن التدخين ينقص من دقة الحركات الإرادية . وهذا هو الأثر المؤكد للتدخين على أوجه النشاط الحركي .

الدراسات الإحصائية للكفاية :

إن الدراسات الإحصائية التي دل الكثير منها على وجود فروق في المركز التحصيلي الدراسي أو الذكاء أو القدرة على الحفظ أو البراعة الرياضية أو الوزن او طول القامة أو معدل الوفاة أو مقدرة الرئتين . . . . وما إلى ذلك بين المدخنين وغير المدخنين معرضة لأخطاء اختيار العينات ، ولذا فإن النتائج التي حصل عليها من هذه الدراسات مشكوك في صحتها . كما أنه من الواجب أن نذكر دائماً بأن التدخين قد يكون عرضاً لظروف أخرى التي قد تكون هي المسببة لهذه الفروق. أو يمكننا أن نقول نفس الشيء عن الدراسات الإحصائية على الذين يستعملون الكحول والعقاقير . فبينما يذكر عن طلبة الكليات مثلا أن الذين لا يدخنون يتفوقون على الذين يدخنون في اختباراتهم ، إلا أن هذا لا يزيد عن أن يكون

ارتباطاً ولا يقوم دليلا على أن التدخين سبب لهذا التأخير . فالمستوى الدراسي المتأخر يرتبط كذلك بزيادة أوجه النشاط الاجتماعي ، كما أن زيادة النشاط الاجتماعي يرتبط بزيادة التدخين .

ومن الشائع المتفق عليه أن التدخين يؤخر النمو ، وأنه ضار بصحة المراهقين إلا أن هذا يعوزه البرهان . وقد بين بيرل[٦٨] Pearl أن معدل الوفاة للأعمار المختلفة تكون أعلى بالتأكيد في الذين يدخنون بكثرة من الذين يدخنون باعتدال أو لا يدخنون . إلا أن العينات التي استخدمها بيرل لمجموعات الأعمار كانت صغيرة ، ومن المحتمل أن الفروق التي أوجدها لم تكن جوهرية من الناحية الإحصائية . وقد درس باك[٦٩] Pack ٢٤٨ من لاعبي الكرة في أربعة عشرة مؤسسة . وعرف المدخنين بأنهم « الذين تعودوا استعمال التدخين عندما لا يكونون في فترة التدريب » . وقد وجد أن المدخنين الذين يتبارون مع غير المدخنين في السن ويزيدونهم وزناً بمقدار ٣,٣ أرطال في المتوسط تكون سعة رئتيهم أقل بمقدار ٧,٣٪ . فزيادة التدخين قد تقلل من سعة الرئة ، وهذا هو تعليل قصر نفس معتادي التدخين ، ومن الغريب أن نجد أنه بين طلبة الكليات يتفوق المدخنون على غير المدخنين في المهارة الرياضية ، وقد يكون هذا راجعاً إلى أنهم أكبر سناً أو لأنه من المحتمل أن الذين يدخنون يكونون أكثر اشتغالا بالأعمال الرياضية التي تساعد على نموهم .

التدخين والأعمال العقلية :

للتدخين أثر بسيط على الأعمال العقلية ويحتمل أن يشذ عن ذلك الأعمال المتكررة كعمليات الجمع . وفي الدراسة التي قام بها هل[٦٧] وجد أن سرعة الجمع قد نقصت نقصاً ذا دلالة في جميع الاختبارات عندما كان الذين لم يتعودوا التدخين يدخنون ، ولكنها زادت زيادة ذات دلالة في حالة الذين تعودوا التدخين . وقد كانت النسبة المئوية للنقص في حالة الذين لم يعتادوا التدخين ٢,٤٨ (بعد ٤,٥ دقيقة) ، ٣,١٨ (بعد ٣٩,٥ دقيقة) ، ٢,٦١ (بعد ساعة و ١٤,٥

دقيقة) وكانت الزيادات لمتادى التدخين ٣,٤٧ ، ٥,٠٣ ، ٧,١٩على الترتيب. أما الدقة فيبدو أنها لم تتأثر مطلقاً أثراً مادياً بالتدخين عند كل من المدخنين وغير المدخنين ، وهذه نتيجة قيمة تتفق على وجه العموم مع غيرها من نتائج البحوث الأخرى. فبينما تعزز البحوث التجريبية حدوث تقدم بسيط في سرعة أداء الأعمال العقلية الروتينية العادية إذا كان الشخص الذى يدخن معتاد التدخين ، أما في حالة الارتباطات الجديدة كما هو الحال في التعلم قد يحدث بعض التعطيل في النشاط العقلى بعد التدخين حتى عند المدخنين .

دوافع التدخين وشرب الخمر :

يقول جانيه[٢٠] طبيب الأمراض العقلية الفرنسى الشهير أن السكير يشرب الكحول لأنه في حاجة لمواجهة حقائق الحياة . فحسب نظرية التحليل النفسى يكون الكحول أمراً مرغوباً فيه لأنه يزيل عمليات الكف وعمليات الإعلاء ، ففيه إخفاء لصراعات الحياة . وقد رأى جوليز برجر[٢١] هذا الرأى تفسيراً العلاقة الدائمة بين الكحول والمرض الجنسى والجنسية المثلية والعلاقات الجنسية العائلية المحرمة والإسراف الجنسى المنحرف والجريمة . . . الخ . مثل هذه النظريات قد اشتقت من دراسة مظاهر الشذوذ العقلى . فالتدخين وشرب المشروبات الكحولية ظواهر اجتماعية عادية منتشرة في العالم ، سواء بين الناس البدائيين أو المتحضرين . فالناس يشربون الكحول لإزالة الإحساس بالتعب وليزيدوا من يقظة حالاتهم الشعورية ، أو لينسوا مشاكل أعمالهم اليومية أو ليكسبوا سهولة اجتماعية أو ليتمتعوا بأكلة ألذ أو ليجذبوا أنظار محدثيهم أو ليسهل عليهم النوم ، ولأنهم يسرون من « الشعور الذى يصاحب شرب الكحول » . وبالمثل فإن الناس يدخنون الطباق لأنه يساعد على الهضم أو أنه يوحد بين مشاعر أفراد الجماعة ويعين الشخص على التفكير ويهيء الجو للتفاهم الاجتماعى . ويقول باتريك[٢٢] أن شرب الكحول وسيلة للحصول على الراحة في بيئة اجتماعية معقدة ، وهذه نظرية عامة مقبولة لكل من التدخين والشرب ، ولكن هناك دوافع كثيرة تدفع مختلف

الأشخاص الشرب أو التدخين بقدر ما هناك من دافع مخلفة لأغلب التعبيرات عن السلوك البشري .

الكحول والأداء :

إن البحوث التجريبية لآثار الكحول على الكفاية العقلية والحركية لا تدع مجالا للشك بوجه عام في أن الكحول عامل مهبط للنشاط النفسي والجسمي ، فحركات القلب والتنفس تزداد ، كما أن الكحول ينبغي أن يفرز من الجسم كغيره من العقاقير السامة للجسم ما عدا ما يقرب من أوقيتين يومياً (٦٠ سم³) تتأكسد كما تتأكسد النشويات والسكريات ، ويبدو أن العمل يؤدى بسهولة أكثر إلا أن البيانات الدقيقة تبين نقصاً في الكفاية . وهذه هي نتائج البحوث منذ بدايتها الأولى . فقد ذكر كريلين Kraepelin[٧٣] أن كميات كبيرة من الكحول سببت نقصاً مباشراً ونقصاً طويل المدى في الكفاية في العمليات العقلية كالفهم والذاكرة والحكم . كما ذكر ريفرز Rivers[٧٤] أنه يسبب نقصاً في الكفاية في العمليات كالكتابة على الآلة الكاتبة وعمليات الضرب العقل ، وبينما أشار الباحثون الأولون إلى أن الكحول يحدث في البداية استثارة في أوجه النشاط العقلي والحركي إلا أن هذا يمكن تعليله على أنه أثر لما يحدثه شرب الكحول من توقع زيادة النشاط .

وقد ذكر دودج وبندكت Dodge & Benedict[٧٥] من نتيجة بحث مستفيض قاما به عن الآثار الفسيولوجية النفسية للكحول أن تأخر زمن الرجع في منعكس الركبة قد زاد بمقدار ١٠٪ وأن سمك العضلة عند انقباضها نقص بمقدار ٤٩٪ بعد تعاطي ٣٠ سم³ من الكحول كما أن مدة الكمون* في الفعل المنعكس الوقائي لجفن العين زادت بمقدار ٧٪ ومدى حركة الجفن نقص بمقدار ١٩٪ . والمقاييس الحسية والحركية نقصت من حيث الكفاية بعد تعاطي نفس الكمية كما يأتي :

العتبة الحسية لمنبه كهربائي	١٤٪
سرعة حركة العين	١١٪

* أي المدة التي تنقضي بين التنبيه والاستجابة . (المترجم)

حركة الأصبع (النقر)	٩ ٪
زمن الرجع للعين	٥ ٪
زمن الرجع للكلام	٣ ٪

أما الذاكرة والترابط الحر فلم يتأثرا إلا قليلا إذ قلت الكفاية فيهما بقدر بسيط بتعاطى ٣٠سم٣ أو ٤٥ سم٣ .

وقد درس هولنجورث Hollingworth[٢٦] زيادة على ذلك آثار الكحول على أوجه النشاط العقلى ، وقد وجد كذلك أنه لم يحدث أى تسهيل فى الأداء بتعاطى كميات مختلفة من الكحول . إلا أن الطريقة التى استعملها فى بحثه كانت شيقة ، فقد أعطيت البيرة للأشخاص تحت التجربة فى كميات تتراوح بين ٣ إلى ٤ زجاجات أو ٥ إلى ٦ زجاجات أو ٦ إلى ٩ زجاجات وقد نزع الكحول من البيرة فى المدة التى أخذها هو على أنها الجزء الضابط فى التجربة . وقد كانت زجاجة البيرة تحتوى على ١٣,١٤سم٣ أو ١٠,٣٧ جرام من الكحول ، ولذا فإن الكميات التى استعملها هولنجورث من الكحول أكثر من التى استعملها مودج وبندكت . وقد طبقت ست اختبارات لوظائف عقلية مختلفة أثناء فترة العمل التى استغرقت ثلاث ساعات صباحاً وست اختبارات أخرى طبقت بعد تعاطى الخمر عند الظهر ، ونتائج الاختبارات المختلفة التى استعملت موضحة على هيئة نسب مئوية لنقص الأداء بعد الظهر عنه فى الصباح :

	عدد زجاجات البيرة		
	٣ – ٤	٥ – ٦	٦ – ٩
الأضداد (علاقات منطقية)	– ٥	– ١٢	– ٢٣
الجمع	– ١٠	– ١٥	– ١٦
الإبدال (ودورث – ويلز)	– ٤	– ٩	– ٦
ذاكرة الأزواج المترابطة	– ٢١	....	– ٦٠

وقد اختفى أثر تعاطي الكميات القلية فى الاختبار الأخير بعد تعاطى الكمية بثلاث ساعات ، أما فى حالة العمليات الحركية كالنقر والثبات والتآزر فقد كان استعادة الأشخاص لحالتهم الأصلية أبطأ حتى مع استعمال أقل المقادير .

وترتبط نقص الكفاية عادة بكمية الكحول وقد استنتج دودج وبندكت أن الوظائف العقلية المتشابهة تأثيراً متشابهاً ، فالنشاط المنعكس والنشاط الحركى يبدو أنهما يتأثران بدرجات أكبر من العمليات العقلية العليا ، كما أن دودج وبندكت وجدا أن استعادة النشاط المنعكس لحالته الأصليةقد يحدث بغاية السرعة . وقد وجد هلنجورث أن استعادة أوجه النشاط الحركى لحالته الأصلية يحدث بسرعة أبطأ من أوجه النشاط العقلى .

ومن الغريب أن الثبات يتأثر تأثراً كبيراً بأغلبية العقاقير بما فيها التدخين ما عدا البترودرين ، فهو الذى يشذ عن ذلك شذوذاً واضحاً ، كما أن هناك فروقاً فردية فى أثر جميع العقاقير والمنبهات وتدخين الطمباك .

الروح المعنوية والحياة الاجتماعية

إن المقصود عادة بالروح المعنوية هو حالة الشخص من ارتياح أو عدمه فى معيشته الاجتماعية فليست الروح المعنوية سمة نفسية موحدة ، بل تنطوى على فكرة توافق الشخص مع المجتمع ، وإذا قسمت تبعاً للمواقف الاجتماعية ، كالروح المعنوية فى الصناعة ، والروح المعنوية فى المجتمع ، والروح المعنوية فى

الكلية، والروح المعنوية فى الجيش[٢٧]، والروح المعنوية القومية ، كانت الروح المعنوية فى الفرد معناها الارتياح الذى يشعر به الفرد من اشتراكه فى حياة الجماعة.

ما تشير إليه الأبحاث :

تبحث أبحاث كثيرة الظروف التى يتوقع فيها وجود الروح المعنوية العالية فالروح المعنوية العالية يحتمل وجودها فى الشخص الذى يكون :

فى صحة جيدة .
فى مستوى عال من الثقافة .
ذا كفاءة ممتازة من حيث عادات العمل .
فى مستوى عال من حيث الحالة الاقتصادية والمهنية .
واقعى فى وجهة نظره .
مرتاح فى اتصاله الاتصال والاجتماعى بالآخرين .
محترم من مصدر السلطة والزعماء .

ويلاحظ أن هذه الأمور تتعلق بصالح الفرد فى حياته الاجتماعية ، وقد تبين البحوث المقبلة عوامل أخرى ترتبط بالروح المعنوية العالية ، وقد تفصلها إلى أوجه نشاط أكثر تخصصاً فى الحياة الاجتماعية ، ومثل هذه النتائج يمكن استخدامها فى معرفة المركبات والعوامل النفسية التى يتكون منها قياس الروح المعنوية .

قياس الروح المعنوية :

تقاس الروح المعنوية بمقدار الاتجاهات العقلية التى تتكون فى المواقف الاجتماعية التى تكون موضوع البحث . ولتكوين مقياس للروح المعنوية تنتخب مجموعات خاصة تتكون من هذه الاتجاهات التى تكون متعلقة بالموقف. فإدارة الروح المعنوية فى جيش الولايات المتحدة مثلا قد خصصت سبع مجموعات لقياس الروح المعنوية للجيش فى الحرب الأخيرة وهى كالآتى :

الإيمان بالقضية وبمصير الحرب .
الفخر والثقة بالمعدات .

الإيمان بالرسالة .

الثقة فى التدريب والإعدادات .

التقدير الواقعى للوظيفة المقبلة .

الارتياح لما هو مكلف به من عمل .

الإيمان بأن الجيش يؤدى إلى صالح الفرد .

وقد طبقت مقاييس للاتجاهات العقلية مكونة من أسئلة تختار فيها الإجابة من عدد من الإجابات تمثل هذه المكونات السبعة ، على وحدات فى الجيش كله لتحديد الروح المعنوية للأسلحة المختلفة . وقد وجد مثلا أن الدرجات فى هذه المكونات السبعة مرتبطة باحترام الأشخاص للزعيم . وقد أكدت هذه الحقيقة ضرورة تحسين تدريب الضباط . ويوجد مثل ذلك من مقاييس الروح المعنوية كذلك فى إدارة الولايات المتحدة فى الزراعة والصناعة وفى استفتاءات الرأى العام .

والعوامل التى يبحث عنها لحصر الروح المعنوية فى الصناعة هى :

الشعور بأن العمل ملك للعامل كما هو ملك للإدارة .

الشعور بالأمن الاقتصادى .

الاعتراف بوجود المنافسة العادلة .

الارتياح من النتيجة الطيبة التى حصلتها الجماعة .

الشعور بأن الشخص مقبول من الجماعة .

الثقة فى الزعيم .

تنمية الروح المعنوية :

لكل جماعة ينتمى إليها الشخص قوانين خلقية مميزة لها . فلأفرادها أساس واحد يرجعون إليه فى النظر إلى الأشياء . فالعمال الصناعيون والكتبة والأطباء والسياسيون .. الخ كل هؤلاء لهم مجموعة من الاتجاهات العقلية والميول المميزة التى توحد بينهم وتجعلهم ينتمون لجماعة واحدة .

والفرد يتعلم أثناء نموه القانون الأخلاقى للجماعة أو للجماعات التى ينتمى إليها ، كما يتعلم تماماً المهارات . فالجماعة هى مصدر المهارات التى يتعلمها الشخص كما أنها مصدر اتجاهاته العقلية ، فالطالب الدينى يتعلم أسلوب العبادة فى نفس الوقت الذى يكون معتقداته عنها ، والبناء يتعلم صناعته فى نفس الوقت الذى يكون أفكاره عنها والقواعد اللازم معرفتها فى استخدامها ، والجندى يتعلم وسائل الحروب ويتعلم معها المثل العليا التى يحارب من أجلها . ومدى طاعة الشخص القوانين الخلقية ، ومدى كفايته تكاملا نمعاً أثناء تدريبه فى الحياة لتكوين شخصيته ، فكل جماعة يتوقف وجودها على ما لها من قوانين خلقية ومهارة أفرادها .

القيمة الاجتماعية :

تتوقف مصلحة الفرد على قوة الجماعة التى ينتمى إليها ، ولا يمكن تضحية أحد الاثنين فى سبيل الآخر ، فالجماعة لا يمكن أن تتطلب من الشخص أكثر مما يستطيع أن يعطى ، وأكثر من أن يكون موالياً لها — أو على الأقل لفترة طويلة . كما أن الشخص لا يجدر به أن يحظى بمطالبه على حساب الجماعة التى ينتمى إليها . فمصالح الجماعة ومطالب الفرد فى الحياة الاجتماعية تتوقف على تأثير الفرد على الجماعة وتأثير الجماعة على الفرد .

توجيه الشخص لنفسه

إن النشاط النفسى يؤديه الشخص عادة مستعملا وسائل مختلفة من وسائل التعبير البشرى ، وبالوسائل الحركية للتآزر الماهر كما هو الحال فى المهن اليدوية ، وبالوسائل اللفظية العادات اللغوية والرياضية كما هو الحال فى الكلام والمحاضرة ، وبالتصور والرموز كما هو الحال فى التفكير والعمل العقلى بوجه عام ، والاتجاه العقلى يساعد على تحديد هذا النشاط من التدريب السابق ، فالتفكير هو إدراك موجه ، والأداء هو استجابة حركية أو لفظية مرسومة ، وهذه هى أوجه نشاط

مقصودة ويختلف بعضها عن بعض فقط فى وسائل التعبير عنها . وتنتج الكفاية من اكتمال الاستعداد العقلى فى كل الأعمال ، وتنتج الروح المعنوية من توافق هذا الاستعداد العقلى مع الحياة الاجتماعية .

وقد اعتقد وليم . هـ . برنهام William. H. Burnham[٣٩] ، وهو أحد رواد الصحة العقلية ، أن الشروط الأساسية لقيام الفرد بأعمال عقلية عادية هى العمل والخطة والحرية — حرية الفرد فى اختيار ما يقوم به من عمل فى الحياة ، وحرية فى رسم خطة التقدم فيها . وإن هدف التربية هو إمداد الفرد بالأعمال التى يستطيع القيام بها ، ويهدف التوجيه التعليمى إلى أن يعطى الاستشارة اللازمة لأن يختار ما يناسبه من الأعمال والتقدم فيها ، فالفرد ينبغى أن يعطى حرية الاختيار إذا كنا نود له أن يتجنب ما قد يحدث له من كف معطل نتيجة للأعمال العقلية الشاذة ، وهذا ما تعنيه التربية الديمقراطية .

فإذا علمنا أن شخصاً يستطيع أن يقوم بعمل ما على أكمل وجه وأن يكون ممتازاً فيه على أقرانه فإننا نعلم بالتالى أنه يتميز بهذا الاتزان الاجتماعى الذى يحققه بين نشاطه العقلى المنتظم وقدرته على ضبط نفسه بواسطة ما يقصد القيام به من عمليات الكف والمنع . ولا يكون فى الغالب من الضرورى أن توافق الجماعة على ما يقوم به الفرد ما دام هناك اعتراف من الشخص نفسه بأهمية ما يعمل ، ولكن هذه منطقة فاصلة حيث لا يستطيع إلا الشخص العبقرى أن يسكنها دون أن تصفه الجماعة بالشذوذ . فالتوافق اللازم لتحقيق الروح المعنوية العالية لدى الفرد يشتمل عادة على اعتراف الشخص بنفسه واعتراف الجماعة بكفايته الشخصية .

والنشاط العقلى فى الأفراد ذوى الكفاية الممتازة يكون سهل التدفق سواء كان ذلك فى التفكير أو الأداء . فالأدوات فى هذه الحالة تعمل فى سهولة ويسر ويكون العمل موجهاً لهدف قد يكون فى صورة قصد أو استعداد عقلى تبعاً لدرجة الآلية فى العمل الذى يقوم به الفرد . وقلما يحدث تعطيل أو تداخل فيما يعمل ، كما أنه يتجنب الإسراع أو المجهود الضائع عادة ويتخلل العمل فترات الراحة أو

الاسترخاء لتجنب التعب . ورسم الخطة أو تنظيم خطوات آلية منتظمة يكون أمراً مرغوباً فيه . وهكذا نشاهد كيف نحقق الاتزان الاجتماعي في النشاط العقلي المنتظم في التعلم والعمل . ومثل هذا النمو يساعد على منع حدوث التعب والاضطراب العقلي ويساعد على الاحتفاظ بالروح المعنوية .

والكف المقصود في ضبط النفس هو وظيفة موجبة ، فمظاهر الكف تصاحب الكفاية الشخصية العالية ، وهي تمثل التداخل الذي تحدثه العملية الموجهة في العمليات الأخرى . فالتعب الذي يقلل من الكفاية تزيله الراحة ، والاستجابة للواقع الراهن تحول دون الاسترسال في أحلام اليقظة . ونزوات الغضب والخوف يكفها التآزر الناجح ، والطاقة التي تصحب الانفعال توجه تبعاً للهدف ، والشجاعة يمكن اعتبارها سلوكاً مدرباً في اتجاه خاص ، فالتفكير الإيجابي والعمل لا يصحبهما جبن ، والضرب دون هدف ما هو إلا تخبط ، وبالمثل في الأعمال العقلية ، فالاستجابة المباشرة السريعة لا تنتج إلا التعطيل والإغلاق . وكذلك الحال في الكف السلبي الذي هو تدخل عملية عقلية أخرى في العملية العقلية المقصودة ، ففي كل مظاهر الخوف والشعور بالنقص أو التعب هناك نقص في دقة التعبير ، كما يتضح من الاستجابات الناقصة والشرور الخيالية التي لا يمكن أن يكون لها وجود في السلوك المتآزر ، فالكفاية التي تخلو من النقص الناتج عن الكف السلبي تتجنب مشكلة سوء التوافق ، وعلى أساس هذه الكفاية يبنى الصالح العام والروح المعنوية في الحياة الاجتماعية .

المراجع المشار إليها فى الفصل

1. A. Oehrn, Experimentelle Studien zur individual Psychologie. *Psychol. Arbeit.*, 1895, I, 92-151.
2. B.F. Jones, et al. Fatigue and hours of service of interstate truck drivers, *Public Health Bulletin No.* 265, U.S. Public Health Service, 1941.
3. E.L. Thorndike, Curve of work and the curve of satisfyingness, *J. Appl. Psychol.*, 1917, I, 265-267.
4. B. Muscio, Feeling-tone in industry, *Brit. J. Psychol.*, 1921-22, XII, 150-162.
5. A.T. Poffenberger, The effect of continuous work on output and feeling, *J. Appl. Psychol.*, 1928, 12, 459-467.
6. J.E. Barmack, The length of the work period and the work curve, *J. Expr. Psychol.*, 1939, 25, 109-115.
7. F.G. Benedict and B.S. Carpenter, Influence of muscular and mental work on metabolism and the efficiency of the human body as a machine, *U.S. Dept. of Agr. Exper. Stat. Bull.*, 1909, No. 208.
8. F.G. Benedict and C.G. Benedict, The energy requirements of intense mental effort, *Science*, 1930, 71.
9. J.P. Hylan and E.Kraepelin, Ueber die Wirkung kurzer Arbeitszeiten, *Psychol. Arbeit.*, 4, 454-495.
10. T. Arai, Mental fatigue, *T.C. Columbia, Contrib. to Educ.*, 1912, 54.
11. Z.L. Huxtable, M.H. White, and M.A. McCartor, A re-performance and reinterpretation of the Arai experiment in mental fatigue with three subjects, *Psychological Monographs*, 59 (Whole Number 275), 1946.
12. A.T. Poffenberger, The effects of continuous mental work, *Amer. J. Psychol.*, 1927, 39 (Washburn Commemorative Volume), 283-296.
13. H.F. Rothe, Output among butter wrappers : I. Work curves and their stability, *J. Appl. Psychol.*, 1946, 30, 199-211.
14. C.W. Manzer, An experimental investigation of rest pauses, *Arch. Psychol.*, 1927, 90.
15. S.D.M. Austin, A study of logical memory, *Amer. J. Psychol.*, 1921, 32, 370-403.

16. M.C. Hardy, The effect of distribution of practice in learning a stylus maze, *J. Comp. Psychol.*, 1930, 10, 85-96.
17. K.S. Lashley, The acquisition of skill in archery, *Carnegie Inst. of Wash.*, 1915, No. 211, 105-128.
18. E.S. Robinson, The "similarity" factor in retroaction, *Amer. J. Psychol.*, 1927, 39 (Washburn Commemorative Volume), 297-312.
19. J.G. Jenkins and K.M. Dallenbach, Obliviscence during sleep and waking, *Amer. J. Psychol.*, 1924, 35, 605-612.
20. S. Wyatt, Rest-pauses in industry, *Indust. Health Res. Bd.*, Report No. 42, 1927.
21. O. Graf, Über lohnendste Arbeitspausen bei geistiger Arbeit., *Psychol. Arbeit.*, 1925, 7.
22. G.H. Miles and O. Skilbeck, An experiment on change of work, *J. Nat. Instit. Indus. Psychol.*, 1923, I, 236-239.
23. T.F. Weiskotten, On the effects of the loss of sleep, *J. Exper. Psychol.*, 1925, 8, 363-380.
24. E.S. Robinson and S.O. Hermann, Effects of loss of sleep, *J. Exper. Psychol.*, 1922, 5, 19-32.
25. H.R. Laslett, Experiments on the effect of the loss of sleep. *J. Exper. Psychol.*, 1928, 11, 370-396.
26. G.E. -üller and Fr. Schumann, Ueber die psychologischen Grundlagen der vergleichung gehobener Gewichte, *Arch. f. d. ges. physiol.*, 1889, 45, 37-112.
27. L. Steffens, Ueber die motorische Einstellung. Experimentelle Beitrage, *Ztch. f. psychol. u. physiol. der sinnesorgane*, 1900, 23, 240-308.
28. R. Strohal, Untersuchungen zur deskriptiven Psychologie der Einstellung, *Ztch. f. psychol.*, 1933, 130, 1-27.
29. O. Külpe, Versuche uber Abstraktion, Bericht uber den I. *Kongress fur exper. Psychol.*, Leipzig, 1904, 56-68.
30. J.H. Moore, The role of determining tendencies in learning, *Amer. J. Psychol.*, 1936, 48, 559-571.
31. D.H. Fryer, Specific conscious intent and its correlates in performance, *Brit. J. Psychol.*, 1937, 27, 364-393.
32. D.H. Fryer, Variability in automatic mental performance with uniform intent, *J. Appl. Psychol.*, 1937, 21, 528-545.
33. D.H. Fryer, Motivation effects of auditory timing upon repetitive mental work, *Brit. J. Psychol.*, 1934, 25, 140-169.
34. R.H. Gault and L.D. Goodfellow, An empirical comparison of

audition, vision and touch in the discrimination of temporal patterns and ability to reproduce them, *J. Gen. Psychol.*, 1938, 18, 41-48.

35. D.H. Fryer, Conscious activity in coordination of repetitive mental work and rhythmic timing, *Brit. J. Psychol.*, 1937, 28, 150-166.

36. T.W. Harrell, Factors influencing preferences and memory for auditory rhythm, *J. Gen. Psychol.*, 1937, 17, 63-103.

37. W. Beckett, *Music in War Plants*, War Production Board, Washington, D.C., 1943.

38. W.A. Kerr, Effect of music on factory production, *Appl. Psychol. Monog.*, 5, 1945.

39. J.F. Humes, The effect of occupational music on scrappage in the manufacture of radio tubes, *J. Appl. Psychol.*, 1942, XXV, 573-587.

40. J.J.B. Morgan, The overcoming of distraction and other resistances, *Arch. Psychol.*, 1916, No. 35.

41. K.G. Pollack and F.C. Bartlett, Psychological experiments on the effects of noise, *Indust. Health Res. Bd.*, Report No. 65, 1932.

42. K.H. Baker, Pre-experimental set in distraction experiments, *J. Gen. Psychol.*, 1937, 16, 471-488.

43. F.C. Bartlett, *The Problem of Noise*. New York : The Macmillan Company, 1934.

44. E.L. Thorndike, An experimental study of rewards, 1933, *T.C. Columbia, Contrib. to Educ.*, No. 580.

45. W.F. Book and L. Norvell, The will to learn. An experimental study of learning incentives, *Ped. Sem.*, 1922, 29, 305-362.

46. A.M. Johanson, The influence of incentive and punishment upon reaction-time, *Arch. Psychol.*, 1922, No. 54.

47. J. Vaughn and C.M. Diserens, The relative effect of various intensities of punishment on learning and efficiency, *J. Comp. Psychol.*, 1930, 10, 55-66.

48. C.N. Rexroad, Administering electric shock for inaccuracy in multiple choice reactions, *J. Exper. Psychol.*, 1926, 9, 1-18.

49. L. Chase, Motivation of young children. An experimental study of the influence of certain types of external incentives upon the performance of a task, *U. of Iowa Stud. Child Welfare*, 1932, 5.

50. C.J. Leuba, A preliminary experiment to qualify an incentive and its effects, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1930-31, 25, 275-288.

51. L. Chase, *op cit.*; E.P. Gilchrist, The extent to which praise and reproof affect a pupil's work, *Sch. and Soc.*, 1916, 4, 872-874;

G.S. Gates and L.Q. Rissland, The effect of encouragement and of discouragement upon performance, *J. Educ. Psychol.*, 1923, 14, 21-26; E.B. Hurlock, The value of praise and reproof as incentives for children, *Arch. Psychol.*, 1924, 71; E.B. Hurlock, An evaluation of certain incentives used in school work, *J. Educ. Psychol.*, 1925, 16, 145-159.

52. M.T. Eaton, The effect of praise, reproof and exercise upon muscular steadiness, *J. Exper. Educ.*, 1933, 2, 44-59.
53. A. Mayer, Ueber einzel und gesamtleistung des Schulkindes, *Arch. f. d. Gesamte Psychol.*, 1903, I, 276-416.
54. F.H. Allport, The influence of the group upon association and thought, *J. Exper. Psychol.*, 1920, 3, 159-178.
55. L.E. Travis, The influence of the group upon the stutterer's speed in free association, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1928-29, 23, 45-51.
56. N. Triplett, The dynamogenic factors in pacemaking and competition, *Amer. J. Psychol.*, 1897, 9, 507-533.
57. P.J. Greenberg. Competition in children : An experimental study, *Amer. J. Psychol.*, 1932, 44, 221-248.
58. J.B. Maller, Cooperation and competition, An experimental study of motivation, *T.C., Columbia Contrib. to Educ.*, 1929, No. 384.
59. E.B. Hurlock, The use of group rivalry as a school incentive, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1927-28, 22, 278-290.
60. L. Paul, Die wirkungen der luft bewohnter raume, *Zeit. f. Hyg. u. Infestionsk*, 1905, 49, 405-432.
61. *Ventilation*, Report of the New York State Commission of Ventilation. New York : E.P. Dutton and yompany, Inc., 1923.
62. E. Huntington, *Civilization and Climate*, Third Edition. New Haven: Yale University Press, 1924.
63. E.L. Thorndike, W.A. McCall, and J.C. Chapman, Ventilation in relation to mental work, *T.C. Columbia, Contrib. to Educ.*, 1916, No. 78.
64. H.L. Hollingworth, The influence of caffeine on mental and motor efficiency, *Arch. of Psychol.*, 1912, 22.
65. G.R. Thornton, H.G.O. Holck, and E.L. Smith, The effect of benzedrine and caffeine upon performance in certain psychomotor tasks, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1930, 34, 96-113.
66. A.D. Busch, Tobacco smoking and mental efficiency, *N.Y. Med. J.*, 1914, 99, 519-527.
67. C.L. Hull, The influence of tobacco smoking on mental and motor efficiency, an experimental study, *Psychol. Mono.*, 1924, 33, Whole Number 150.

68. R. Pearl, Tobacco smoking and longevity, *Science*, 1938, 87 (January-June) 216-217.
69. F.J. Pack, Smoking and football men, *Pop. Sci. Mo.*, 1912, 81, 336-344.
70. P. Janet, *L'alcoolisme et la dépression mentale*, *Rev. Int'l. de Socio.*, 1915, 23, 476-485.
71. O. Juliusberger, *Beitrag zur psychologie der sogenannte dipsomanie*, *Zentralblatt f. Psychoanalyse*, 1912, 2, 551-557.
72. G.T.W. Patrick, *Psychology and Relaxation*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1916.
73. E. Kraepelin, *Ueber die beeinflussung einfacher psychische vorgange durch einige arzneimittel*. Fisher, 1892.
74. W.H.R. Rivers, *The Influence of Alcohol and Other Drugs on Fatigue*. London : Arnold, 1908.
75. R. Dodge and F.G. Benedict, *Psychological Effects of Alcohol*. Washington : Carnegie Inst. of Washington, 1915.
76. H.L. Hollingworth, The influence of alcohol, *J. Abn. and Soc. Psychol.*, 1923-24, 18, 204-237; 311-333.
77. What the Soldier Thinks ? War Department, December, 1943.
78. C.M. Arensberg and D.L. MacGregor, Determination of Morale in an industrial company, *Appl. Anthrop.*, 1942, I, 12-24. F.S. Chapin, An experiment on the social effects of good housing, *Amer. Social. Rev.*, 1940, 5, 868-879. O.M. Hall, Attitudes and Unemployment, *Arch. of Psychol.* 1934, 25, No. 165. R.B. Hersey, Periodic emotional changes in male workers, *Pers. J.*, 1929, 9, 459-463. D.C. Miller, Personality factors in morale of college trained adults, *Sociometry*, 1940, 3, 367-382. C.M. Morgan, The attitude and adjustment of recipients of old age assistance in upstate and metropolitan New York, *Arch. of Psychol.* 1937, No. 214. E.A. Rundquist and R.F. Sletto, *Personality in Depression*. Minneapolis : University of Minnesota Press, 1936. *Shelter and Evacuation Problems*. London : The British Psychological Society, 1941.
79. W.H. Burnham, The Normal Mind, New York : D. Appleton-Century, 1924.

مراجع عامة

Bartley, S.H., and E. Chute. *Fatigue and Impairment in Man.* New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1947.

Burtt, H.E. *Applied Psychology.* New York : Prentice Hall, Inc., 1948.

Fryer, D.H., and E.R. Henry (Ed.) *Handbook of Applied Psychology.* New York : Rinehart and Company, Inc., 1950.

Poffenberger, A.T. *Principles of Applied Psychology.* D. Appleton-Century Company, Inc., 1942.

Ryan, T.A. *Work and Effort, The Psychology of Production.* New York : The Ronald Press Company, 1947.

Watson, G. (Ed.) *Civilian Morale.* Boston : Houghton Mifflin Company, 1942.

Young, P.T. *Motivation of Behavior.* New York : John Wiley and Sons, Inc., 1936.

الفصل الثاني عشر

علم النفس المهني
إعداد العامل لعمله

بقلم
موريس س فيتلس
جامعة بنسلفانيا

أهداف علم النفس المهني :

يهدف علم النفس في تطبيقاته المهنية إلى :

١ — زيادة الكفاية الصناعية ٢ — زيادة توافق العامل في عمله[١].

٣ — إنشاء نوع من الاستقرار الصناعي بإزالة مصادر الشكوى والمنازعات بين العمال وأصحاب العمل[٢].

مماثلة العمال والمهن

مجال التوجيه المهني والاختيار المهني :

وتتحقق هذه الأهداف جزئياً بتطبيق الطرق السيكولوجية لوضع العامل في العمل المناسب بواسطة (١) التوجيه المهني ، (٢) الاختيار المهني .

ويهدف التوجيه المهني إلى الكشف عن أحسن عمل يلائم شخصاً معيناً ، أما الاختيار المهني فيهدف إلى انتقاء أحسن الأشخاص لعمل معين ، ورغماً

* قام بترجمة هذا الفصل الدكتور أحمد زكي صالح .

عن وجود فروق بين الأهداف المباشرة للتوجيه المهنى والاختيار المهنى إلا أن غالباً ما يتداخل الاثنان ، فمثلاً يمكن أن تعتبر عملية وضع فرد فى العمل الذى يناسبه بمثابة عملية توجيه ، إذا حدث ذلك فى مؤسسة كبيرة يوجد فيها وظائف كثيرة مختلفة ، بينما لا تعدو عملية التوجيه ، فى الأماكن ذات الصناعات القليلة وذات المهن المتمايزة القليلة ، أن تكون مجرد إخبار طالب العمل عن صلاحيته لأى من هذه الأعمال فى هذه الفرص المهنية الضيقة .

وخير مثال للوظائف المتوازية للتوجيه المهنى والانتقاء المهنى يوجد فى تجربة لديوان الموظفين بالولايات المتحدة ، فى الفترة بين أول يوليو سنة ١٩٣٣ ، وآخر يونيو سنة ١٩٣٨ ، سجل حوالى ٣٣ مليون فرد من طالبى العمل أسماءهم فى مكاتب هذا الديوان . ومن بين هؤلاء كان الربع تقريباً شباب تتراوح أعمارهم بين ١٦ سنة و٢٥ سنة ، وليس لديهم خبرة تذكر فى أى عمل من الأعمال ، وثمة مجموعة أخرى أكبر من السابقة فى العدد وتتكون من أفراد أكبر سناً تقلت من مهن وصناعات لم تكن فيها أماكن شاغرة ، ولا ينتظر أن تخلو فيها أماكن ، ولذلك كان لزاماً على مكتب التوظف ، فى كل من هاتين المجموعتين ، أن يعمل نوعاً من التحليل الدقيق لاستعدادات طالبى العمل وميولهم وغير ذلك من الصفات حتى يسهل وضع كل فرد فى المهنة التى تناسبه ومن ثم كانت المشكلة هنا مشكلة توجيه فى أساسها ، أكثر منها مشكلة مساعدة أصحاب العمل على انتقاء العمال الأكفاء . وهى المهمة التى يعتقد أنها الوظيفة الرئيسية لمكاتب العمل والتوظف .

المظاهر الفنية للتوجيه المهنى والانتقاء المهنى :

والتداخل بين التوجيه المهنى والانتقاء المهنى لا يوجد فقط فى مجالهما ، بل يوجد تشابه كبير كذلك فى الطرق الفنية التى يستعملها كلٌ منهما . ومثال ذلك أن مجموعة اختبارات الاستعدادات العامة ، التى وصفها ديوان الموظفين

بالولايات المتحدة ، والتى تزودنا بمعلومات عن استعداد الفرد إزاء عدد كبير من المهن[٢]، لا تفيد فقط فى التوجيه المهنى ، بل تفيد كذلك فى التصنيف الفارق لمجموعة من طالبى التوظف فى مؤسسة صناعية كبيرة تطلب عمالا لأعمال جد متعددة .

وهكذا يفيد التوجيه المهنى من الاختيار المهنى وأبحاثه وبالعكس .

وفى كل من التوجيه المهنى والاختيار المهنى يتخذ تطبيق علم النفس فى تقدم الطرق الفنية المستعملة فى كل منهما نفس الصورة وهى :

١ — العمل على تحسين طرق تحليل المهن .

٢ — إعداد أحسن الوسائل الفنية لتحليل الأفراد .

٣ — وضع الطرق السليمة لتكامل البيانات الخاصة بالمهن مع البيانات الخاصة بالأفراد بغية تحقيق التوافق الطيب بين مقتضيات العمل وصفات الفرد ومؤهلاته .

الطرق السيكولوجية فى التحليل المهنى

تحليل المقتضيات المهنية :

يتطلب التوافق الطيب بين الفرد والعمل مراعاة مقتضيات هذا العمل كالناحية الجسمية والصحة ، والاستعدادات والميول ونوع التعليم ، والمهارات والصفات المزاجية ، والخلق وما إلى ذلك من الصفات الهامة ، وتحصل هذه المعلومات بوساطة تحليل العمل أو الشغل ، وهو عبارة عن دراسة العمل بقصد الكشف عن واجباته وظروف القيام به ، والمؤهلات التى يجب أن تتوافر فى العامل حتى يؤدى عمله بطريقة إيجابية فعالة وأن يتكيف معه .

والحقائق التى يسفر عنها تحليل العمل تسجل عادة فى استمارة « خصائص العمل النوعية » .

الطريقة السيكولوجية فى تحليل العمل :

إن مساهمة علم النفس الرئيسية فى تحليل العمل تكمن فى الطرق الفنية التى تحدد بها الصفات التى يتطلبها العمل وفى وصف هذه الصفات فى عبارات محددة موضوعية كمية . ولقد كانت الطريقة التقليدية فى ذكر خصائص العمل النوعية قاصرة إلى حد كبير على ذكر الواجبات ، والوسائل والطرق ، وشروط العمل ، مضافاً إليها بعض المؤهلات الخاصة مثل السن والجنس والصحة والتعليم وربما بعض المهارات الخاصة . بينما يحتاج التوجيه المهنى والاختيار المهنى إلى وصف كامل للقدرات وغيرها من المميزات الأخرى الكامنة وراء المهارة وكذلك وصف الأشياء والنجاح والعمل ، وفى بعض الأحايين كان الحديث عن خصائص العمل يتضمن وصف بعض هذه السمات ، بيد أنه على العموم ، حتى إذا حدث ذلك ، لم يرد أى تعريف دقيق لهذه السمات أو أى إشارة إلى تحديد المدى اللازم للنجاح فى العمل . فمثلا جاء فى إحدى الدراسات[4] التى وصفت مؤهلات سائق الترام والكسارية أنه يجب أن يكونوا على قدر كبير من « حضور الذهن » بيد أنه لم تحدث محاولة لتحديد معنى « حضور الذهن » أو بيان المدى المطلوب . كما ذكرت نفس هذه الدراسة « المزاج المعتدل » على أنه أحد المؤهلات المطلوبة للسائق والكسارى ولكن لم يذكر شىء عن معنى هذه الصفة بالدقة ولا عن الطريقة التى تقاس بها ، وقد ذكر كذلك أن كلا من « السائق والكسارى » يجب أن يكون متنبهاً هادئ الطبع ذا حيلة ، بيد أن الكاتب ترك لخيال القارئ تحديد معانى هذه الصفات .

طريقة فيتلس فى الميان النفسى للعمل :

ومن الوسائل السيكولوجية التى تستعمل فى تحليل وتسجيل هذه المستلزمات الخاصة للنجاح المهنى طريقة فيتلس فى الميان النفسى للعمل[5] . وهذه العملية

تبدأ بقائمة تشتمل على ٣٢ قدرة (مبينة فى شكل ٢٤) وكل منها معرف بدقة ، ليبين مجال وظيفتها فى النشاط المهنى ، وفيما يلى تعريف نموذجى :

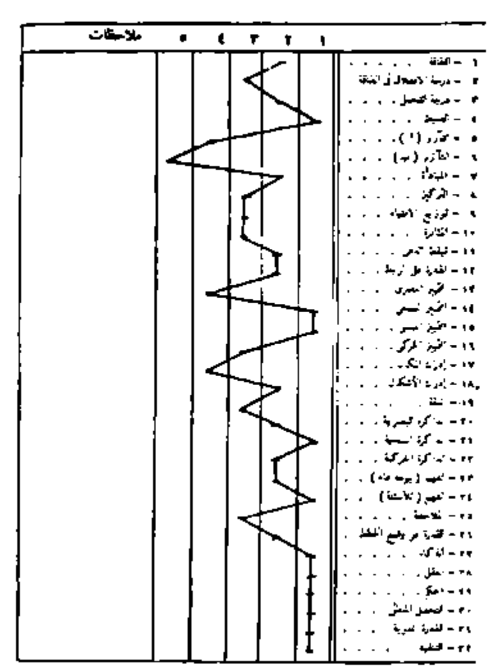
التآزر (ب) :

ويشير إلى التأليف المنسجم بين الوظائف البصرية والوظائف العضلية التى يتطلبها العمل ، فهو حركة يضبطها البصر ، وهو هام مثلا فى الأعمال الشبيهة بعمل تركيب جهاز التليفون وهو يتطلب من العامل أن يضع سدادة فى ثقب صغير القطر ، يدرك وضعه بوساطة البصر . وفى الطرف الآخر نجد عمل بائع بوالص التأمين على الحياة ،وهو عمل يؤدى فيه التآزر (ب) دوراً يمكن إهماله .

وطريقة الميان النفسى تمتاز بأن لها سلماً خاسى التدريج لتقدير أهمية كل قدرة للعمل ، ووحدات هذا السلم هى (١) يمكن إهماله (٢) قليل الأهمية (٣) ذو دلالة (٤) كبير الأهمية (٥) ذو أهمية قصوى .

وتسجل التقديرات بيانياً على استمارة خاصة كالمبينة فى شكل ٢٤ - كجزء من تعيين العمل « لعمال آلات القوى » كى تتيح بياناً نفسياً للعمل يظهر من أول وهلة القدرات الضرورية للنجاح والعلاقات العامة بين إحداها والأخرى ، وبينها وبين القدرات الأقل أهمية . وهكذا يتضح من هذا الميان النفسى القدرات الخاصة الأساسية التى يجب أن تنال عناية خاصة وأن تقاس قياساً موضوعياً فى التوجيه المهنى والاختيار . ويتطلب إعداد الميان النفسى دراسة واسعة للعمل بوساطة ملاحظين مدربين ، بالإضافة إلى أحكام العمال ، والمشرفين وغيرهم من الأفراد المتصلين اتصالا وثيقاً بالعمل .

وأهم ميزة لطريقة الميان النفسى للعمل أنها تيسر عملية تجميع الأعمال ذات الأنماط المتشابهة من القدرات فى عائلات من المهن متماثلة فى الصفات العقلية التى تتطلبها وإن كانت مختلفة من حيث الأعمال النوعية الخاصة اللازمة لأدائها ،



شكل ٢٤ – بيان نفسي للعامل (سيكوجراف) لعامل يدير آلة مولدة للقوة

وحتى من حيث المواد المستخدمة ومثال ذلك، دراسة المؤلف عام١٩٢٢ للأعمال الكتابية ، وقد كشفت هذه الدراسة أن المبيان النفسي للعمل الواحد يمكن استعماله كأساس فى شغل وظائف سبعة أعمال مختلفة متمايزة وذلك للتشابه الكامن وراء القدرات اللازمة النجاح فيها جميعاً . وتتضح أهمية عملية التجميع هذه حينما نتذكر أنه يوجد فى قاموس أسماء المهن حوالى ٢٢,٠٠٠ عمل عدد يطلق عليها أكثر من ٤٠,٠٠٠ اسم مهنة (١٥) . ولاشك أن طالبي العمل لن تتاح لهم أكمل الفرص التى تطابق خصائصهم التوجيه ، حتى تصنف هذه الأسماء المهنية على ضوء الاستعدادات العامة وغيرها من الخصائص الأخرى .

تعديل طريقة المبيان النفسي للعمل :

ولقد اتسع استعمال الصور المختلفة لطريقة المبيان النفسي التى عدلها العلماء الآخرون فى الأقطار الأوربية . أما فى الولايات المتحدة الأمريكية . فإن مكتب توظيف الولايات المتحدة يستعمل تعديلاً خاصاً لطريقة فيتلس فى المبيان النفسي للعمل فى دراساته للمستلزمات المهنية[1] . وقد عدلت المصطلحات الأساسية التى وضعها المؤلف فى عبارات وصفية مثل :

١ — يعمل بسرعة لمدة طويلة .
١٤ — يدرك شكل الموضوعات .
٣٣ — ينتبه الكثير من الأجزاء .
٣٦ — اللباقة فى معاملة الناس .

ويبلغ عدد الصفات التى جعلها مكتب التوظيف فى الولايات المتحدة فى قائمة مراجعة الصفات المهنية ٤٧ صفة . وهذه تتضمن بعض سمات المزاج أو الشخصية بالإضافة إلى القدرات التى اقتصر عليها المبيان النفسي فى بادئ

الأمر . وأهم من ذلك هو تعديل نظام التقدير ، الذى يتطلب محللين ليبينوا « مقدار كل صفة مطلوبة من العامل » كى يقوم بعمله بنجاح ، وهذه المقادير عرفت كما يأتى :

(ا) مقدار كبير جداً من الصفة ، مثل الذى لا يملكه أكثر من ٢٪ من مجموع السكان .

(ب) مقدار من الصفة أكبر من المتوسط ، مثل الذى يوجد لدى أعلى من ٣٠٪ من مجموع السكان . ولكن هذا المقدار أقل من الموضح فى ا .

(حـ) مقدار من الصفة أقل مما يوجد عند أعلى ٣٠٪ من مجموع السكان .

ولا شك أن لتقدير المؤهلات عن طريق « مقدارها » ، وليس عن طريق « أهميتها » فوائد جمة . وقد عدل المؤلف طريقة الميان النفسى فى دراسته على الأسطول فى الولايات المتحدة الأمريكية أثناء الحرب العالمية الثانية وجمع بين تقدير أهمية السمة للعمل والمقدار المطلوب ، كى يمكن استيفاء جميع المعلومات اللازمة لتصنيف التفاضل لأفراد الأسطول لتعيينهم فى السفن الحربية[٢] . وقد يسر هذا التعديل إعطاء الاعتبار الأول للعوامل الفاصلة فى العمل المناسب ، كما أخذ فى الاعتبار كذلك الحد الأدنى للمؤهلات المطلوبة من حيث الذكاء والقدرة الميكانيكية وغير ذلك من السمات المشابهة اللازمة للعمل المطلوب .

التقدم فى عملية تجميع المهن فى فصائل :

وبالإضافة إلى جمع المعلومات عن بضعة آلاف من المهن ، فقد استعمل مكتب التوظيف فى الولايات المتحدة هذه النتائج فى تقرير فصائل للمهن ، وكل فصيلة ذات لقب عام تبعاً لطبيعة العمل ، والمواد المستعملة ، والآلات ، والوسائل ، والوسائل المساعدة على العمل ، مع مراعاة صفات العامل . وإحدى هذه الفصائل مثلاً تتكون من ٢٠ مهنة ، فى أربع صناعات تعتبر متشابهة فى

حاجاتها إلى مقادير متساوية من القوة ، والمهارة اليدوية ، كما تتشابه كذلك فى أنها جميعاً لا تتطلب أى نوع من التعليم النظرى(٨) . ولقد كشفت مثل هذه التجمعات الأولية عن إمكانية تقرير فصائل شاملة لا تستعمل فى تعيين الأفراد أو إرشادهم فحسب ، بل كذلك لتنظيم المناهج فى المدارس حتى يتيسر التدريب على فصائل من المهن المتشابهة ، مما أدى إلى اتساع فرص الاستخدام المستقبلة أمام الطالب ، وقد أسهمت فصائل العمل كذلك فى عملية تحقيق التوافق المهنى لذوى العاهات وفى تعيين الأعمال المدنية التى يمكن أن يزاولها قدامى المحاربين فى الحرب العالمية الثانية بفضل ما اكتسبوه من تدريب وخبرة أثناء وجودهم فى الجيش(٩) .

طريقة الاختبار فى تحليل المهن :

تتضمن طرق الميدان النفسى للعمل فى بادئ الأمر تحليلاً ذاتياً وتقديراً للمستلزمات التى يتطلبها العمل . وتستعمل مثل هذه الطرق على نطاق واسع لأن تحديد صفات العامل وأوجه الشبه بين الأعمال بطرق أكثر موضوعية بطىء وباهظ التكاليف . وهناك طريقة أكثر موضوعية من غيرها تتلخص ، فى وصف مؤهلات العمل ، بواسطة الاختبارات النفسية للتنبؤ عن الكفاية المهنية . وعندما نتوخى الدقة فى تطبيق هذه الطريقة التى يرجع فضل ابتكارها إلى لينك Link ، فإننا نستطيع أن نعبر عن مقتضيات العمل بواسطة المجموعات الفاصلة لدرجات الاختبارات التى ثبت تجريبياً صدقها فى « التنبؤ » عن الكفاية فى العمل . وهذا هو ما يحدث فعلا حينما تعد الاختبارات التى تستعمل فى اختبار العمال ، حينما تصبح درجة «النجاح» فى مجموعة الاختبارات هى المؤهل المقرر لشغل الوظيفة .

تصنيف المهن بواسطة مستويات الذكاء العام :

وخير مثال لطريقة الاختبار فى وصف مقتضيات العمل هى طريقة تصنيف المهن فى ضوء مستويات الذكاء العام . وجدول رقم ١ من عمل فراير وستيرلنج يمثل جزءاً من هذا التصنيف[١٠] . والوقائع الأساسية التى يقوم عليها هـذا التصنيف أخذت من توزيع ١٨,٠٠٠ رجل فى ١١٤ فصيلة مهنية جمعت فى الجيش الأمريكى أثناء الحرب العالمية الأولى ، حينما طبقت اختبارات الذكاء – ومن ضمنها اختبار ألفا المشهور – على حوالى ٢ مليون من المجندين المدنيين من مهن جد متباينة . وقد استعملت كذلك البيانات المستمدة من الدراسات التى تناولت بعد ذلك عدداً من العمال المدنيين . والاتجاه العام فى هذا النوع من التحليل هو أن يؤخذ مدى الـ ٥٠٪ الوسطى من العمر العقلى لكل مجموعة مهنية كى يكون معبراً عن حدود الذكاء العام لكل مهنة من المهن . وقد حللت النتائج التى جمعها فى الحرب العالمية الثانية قسم بحث الأفراد الملحق بإدارة الجيش فى وزارة الحرب بتطبيق اختبار التصنيف للقوات المسلحة على ٨١,٥٥٣ جندياً موزعين على ٢٢٧ مهنة [١١].

وقد حللت هذه الوقائع بطريقة تبين العلاقة بين درجات الاختبار والمهن المدنية – وقد عبر عن النتائج بالدرجات المعيارية ، وكان متوسطها ١٠٠ وانحرافها المعيارى ٢٠ للمجموعة المقننة . ومع أنه لم يستعمل لفظ « اختبار الذكاء » للدلالة على « اختبار التصنيف العام للجيش » ، فقد وجد على الرغم من ذلك أنه يرتبط ارتباطاً عالياً باختبارات الذكاء الأخرى بدرجة تعادل معامل ثباتها . ويبين الجدول رقم ٢ الوسيط والمئوى الخامس والعشرين والمئوى الخامس والسبعين لمجموعة من المهن تتضمن عينة من تلك التى ذكرت فى جدول رقم ١ وذلك لتوضيح النتائج التى أسفر عنها تحليل وقائع الحرب العالمية الثانية .

ويمثل هذا التصنيف لمستلزمات المهن على أساس درجات اختبارات الذكاء خطوة في سبيل التحليل الموضوعي والوصف الموضوعي للمستلزمات المهنية ، طالما أن تقرير المستلزمات لايقوم على أساس السمات بل على أساس وحدات درجات الاختبار . وطالما أن أن هذا التقرير قد أسس على الدراسة التجريبية لتوزيعات المقاييس التي استخرجت من أفراد يعملون فعلا في المهن التي بحثت .

التقسيم القائل على أساس الذكاء :

ومن أهم مميزات تصنيف المهن على أساس مستويات الذكاء العام أنه يجمع المهن في عائلات أو فصائل تشترك كل منها فيا تتطلبه من ذكاء عام – ويبين هذا التصنيف فيا يتعلق بالذكاء أن أكثر الناس قادرين على تحصيل ناجح في عدد كبير من المهن . و يتضح من ذلك الجدول رقم ١ الذي يبين مثلا أنه حتى لمدى الضيق للعمر العقلي من ١٣ سنة إلى ١٤,٩ سنة يوجد ٥٠٪ من عمال مهن جد مختلفة مثل : جمعي العربات – وكسارية الترام – والترزية – وصانعات القبعات – وكوية الغلات – والحلاقين – والحدادين والبنائين وما إلى ذلك .

حدود التصنيف المهني على أساس مستويات الذكاء :

ومع أن هذا التقسيم إلى فصائل وعائلات هام – إلا أن تطبيقه العمل محدود لأن مدى الذكاء العام الذي يميز كل مهنة كبير جداً .

فمثلا رغم أن ٥٠٪ من العمال المذكورين في القائمة رقم ١ يتراوح عمرهم العقلي بين ١٣ و ١٤,٩ . يوجد ٢٥٪ منهم يتراوح عمرهم العقلي بين ١٥ إلى أقصى درجات سلم العمر العقلي . كما توجد ٢٥٪ أخرى ذات عمر عقلي أقل من ١٣ تمتد في بعض الحالات إلى أدنى درجات السلم . وعلاوة على ذلك فإنه

جدول رقم ١

تصنيف المهن تبعاً لمستويات الذكاء

مستوى الذكاء وما يقابله من مستويات التحصيل

	فئات الذكاء	« ج » متوسط ١٢,٠٠ إلى ١٤,٩ عمر عقلى « متوسط العمر العقلى التقديرى ١٣,٧٥ »		
مستويات التحصيل	العام	مستوى الذكاء للأعمال الروتينية والأعمال الميكانيكية التى تحتاج إلى مهارة وهذا المستوى نادراً ما يسمح لصاحبه بممارسة الأعمال الخبرة المعقدة . المستوى المهنى الذى يحتاج إلى مهارة .		
	التعليمى	القدرة على إتمام الدراسة الابتدائية ، وبعض سنوات الدراسة الثانوية .		
	المهن المنتظر النجاح فيها	سائق قاطرة	أشارجى	بناء
		بيطرى	ميكانيكى (عام)	متعهد أغذية
		عامل تليفون	أعمال موتوسيكلات	مدرب خيل
		مراجع مخازن	فرملجى (السكك الحديد)	عامل أحذية (جزمجى)
		رجل بوليس	نقل عزال	عامل على ماكينات غير متنقلة
		مجمع قطع السيارات	جزار	حلاق
		عامل ماكينة فى الباخرة	عطشجى	حلاق سيدات
		برشامجى (يد)	حداد	كاتب مبيعات
		عامل صك النقود	عامل إصلاح خطوط تليفونية	سائس
		ميكانيكى سيارات وموتورات	مطبعجى	صانع حدوة الحصان
		عامل فى مصبغة	نجار	أمين مخزن
		حداد بنادق	سائق ترام	عامل طائرات
		عسكرى	كسارى	صانع القزان
		عامل أعمال صحية	خباز	صانع مهمات سفينة شراعية
		عامل خراطة يد	طباخ	قائد عربة ذات خيول متعددة
		ميكانيكى سيارات (عموى)	مدرب عمال مناجم	عامل منجم
		سواق عربة	نقاش	سفرجى
		ترزى	عامل أسمنت مسلح	معاون محطة
		مصمم أزياء	عامل زراعى	
		عامل نهات حريرى	سائق لورى ثقل	

جدول رقم ٢

تصنيف المهن وفقاً للدرجات فى اختبار الجيش الأمريكى (اختبار التصنيف العام)

المهنة	ن	المئينى ٢٥	الأوسط	المئينى ٧٥
محاسب	٢١٦	١٢١	١٢٩	١٣٦
مدرس	٣٦٠	١١٧	١٢٤	١٣٢
محامى	١٦٤	١١٨	١٢٤	١٣٢
رئيس كتاب ، مدير إدارة ،	٢٩٧	١١٤	١٢٣	١٣١
مخزن	٢٠٦	١١٥	١٢٢	١٣٠
رسام آلات ميكانيكية	٩٩	١١١	١٢٠	١٢٨
مخبر صحف	٧٩	١١٣	١٢٠	١٢٨
كاتب على آلة كاتبة	٦١٦	١١٠	١١٩	١٢٦
صراف	١٦٨	١٠٧	١١٧	١٢٧
كاتب إدارى	٢٠٦٣	١٠٨	١١٧	١٢٥
ملاحظ مصنع مرايات	٨٨	٩٩	١١٦	١٢٥
عامل تركيب تليفونات وتصليحها	٦٢	١٠٨	١١٥	١٢٠
كاتب أرشيف	١١٩	١٠٤	١١٤	١٢٣
ميكانيكى موتورات طائرات	١١٣	١٠٢	١١٤	١٢٣
نجار عمارات	٨٢	٩٧	١١٢	١٢٤
كاتب سفن شحن	٤٠٨	١٠١	١١١	١٢١
ميكانيكى	٦١٧	٩٩	١١٠	١٢٠
رجل بوليس	١٧٢	٩٦	١٠٩	١١٨
عامل تركيب خطوط تليفون وتلغراف	٩٦	٩٧	١٠٩	١٢٠
عطشجى	١٠٦	٩٧	١٠٨	١١٨
صانع صفائح معدنية	٤٦٢	٩٥	١٠٧	١١٧
فرملجى (سكك حديد)	١٨٢	٩٣	١٠٥	١١٦
صانع قزانات	١٥٨	٩٤	١٠٥	١١٥
ميكانيكى سيارات	١٦٩٣	٨٩	١٠٢	١١٤
حداد	١٦٢	٨٨	١٠٢	١١٣
بناء	٢١٣	٨٨	١٠٢	١١٤

المهنة	ن	المئين ٢٥	الأوسط	المئين ٧٥
سائق سيارة	٢٥٨	٨٧	١٠٠	١١٣
نقاش	٦٨٠	٨٢	٩٩	١١٣
مدرب خيول	٩١	٨٥	٩٧	١٠٨
خياط – ترزى	٧٤	٨٢	٩٧	١١٢
ملاحظ عمل فى آبار البترول	٦١	٨٥	٩٥	١١١
عامل « فاعل »	٢٨٠٣	٧٦	٩٣	١٠٨
حلاق	١٦٦	٧٩	٩٣	١٠٩
عامل تحويل سكة حديد	٢٢٧	٧٤	٩٠	١٠٤
عربجى	٢٨٤	٧٤	٨٧	١٠٤
عامل منجم	٥٠٢	٧٥	٨٧	١٠٣
عامل زراعى	٧٤٧٥	٧٠	٨٦	١٠٣
جامع أحطاب	٢٢٦	٧٠	٨٥	١٠٠

هذا الجدول مقتبس بتعديل من ستيوارت .

يوجد تداخل كبير بين مستوى وآخر . ولذلك يجد الإنسان بعض عمال غير مهرة ذوى درجة من الذكاء تماثل أقل درجات الأعمال المهنية . ويجد الإنسان بعض العمال النصف مهرة والمهرة ذوى درجة من الذكاء مساوية لتلك التى توجد عند الشخص المؤهل الأكثر تيقظاً .

وبالنسبة للتوجيه المهنى والاختيار المهنى فإن مثل هذه الحقائق تحد بشكل واضح من دلالة الذكاء العام عند ما يقاس بالعمر العقلى . أضف إلى ذلك أن هناك أمثلة قليلة نسبياً للعلاقة الوثيقة بين درجة الذكاء العام ودرجة الأداء أو النجاح فى أعمال خاصة . فقد وجد مؤلف هذا الفصل أن مدى العمر العقلى فى الـ ٥٠ ٪ الوسطى من عاملات النسيج يتراوح بين ١٠ سنين و ٣ شهور و ١٤ سنة . وليس هناك فى الطرف الأعلى لهذا المدى من يملن إلى أن يعملن بسرعة أكبر أو أن ينتجن إنتاجاً أحسن ممن هن فى الوسط أو فى الطرف الأدنى لهذا المدى . أو

بعبارة أخرى ، فالنسبة المئوية للعاملات الماهرات اللواتى يفوق عمرهن العقلى ١٤ سنة واللواتى يقل عمرهن العقلى عن ١٠ سنين و ٣ شهور لا يختلف عما هو الحال فى الـ ٥٠ ٪ الوسطى .

وقد كشفت الدراسة عن كثير من الحقائق المماثلة لدى سائقى الترام ، والمصممين ، والمفتشين ، وجامعى أجزاء العربات ، وغيرهم وخاصة فى مستوى نصف الخبرة . والواقع أنه من النادر أن توجد علاقة وثيقة بين درجة النجاح فى العمل ومستوى الذكاء العام ، مع أنه يحدث أحياناً أن توجد علاقة بين درجة الذكاء العام ودرجة الكفاية فى العمل — كما يحدث فى الأعمال الكتابية حيث تتوقف درجة التقدم على العمر العقلى .

الحد الأدنى للعمر العقلى الذى تقتضيه بعض المهن :

وبينما لا يكون للمدى الكلى للعمر العقلى إلا دلالة بسيطة للنجاح فى العمل ، فإن للحد الأدنى للذكاء دلالة كبيرة فى تحديد الصلاحية للعمل . وينطبق ذلك على المستويات المهنية العليا أو المستويات التى تحتاج إلى مؤهلات وسطى ، وإلى حد ما على أعمال الإدارة وأعمال إدارة البيع ، وسبب ذلك كما اتضح من تحليل نتائج الحرب العالمية الثانية أنه يوجد اختلاف محدود يرجع فى أساسه إلى غياب الدرجات الدنيا فى هذه المستويات . ولقد أمكن تحديد الحد الأدنى لمستويات العمر العقلى فى الوظائف العليا فى الأعمال الكتابية وأعمال السكرتارية وإلى حد ما فى الحرف التى تحتاج إلى مهارات كبيرة ، ومع ذلك فيجب أن نقدر تجريباً الحد الأدنى لدرجات اختبار الذكاء العام أو العمر العقلى لكل مهنة ولكل مؤسسة على حدة ، عن طريق المقارنة المباشرة بين أجزاء العمل والإنتاج فيه ودرجات اختبار الذكاء العام .

وتفيد المعايير الدنيا للذكاء العام فى توجيه وتشغيل دون الأسوياء من الأفراد ،

والواقع أن العمل المنتج فى الصناعة — حتى فى الأعمال التى لا تحتاج إلى مهارة — يتطلب عمراً عقلياً ذا حد أدنى حوالى خمس أو ست سنوات ، ولقد بين بير جسط الذى يعمل فى مكتب التوجيه المهنى فى نيونيويورك أن عملا مثل تعبئة الأشياء البسيطة مثل «ويَتْش» المساحيق يتطلب حداً أدنى فى العمر العقلى يصل إلى حوالى ٧ أو ٨ سنوات ، أما أعمال الحياكة الغليظة وتعبئة الأشياء الصعبة فإنها تتطلب عمراً عقلياً من تسع إلى عشر سنوات ، ويكون الحد الأدنى عشر أو إحدى عشرة سنة فى أعمال أمانة المخازن أو غزل الصوف والقطن . . . وهكذا [١٢] .

الحد الأقصى لمستوى الذكاء ودلالته :

بينت الدراسات أنه يمكن فى بعض الأعمال أن يكون الحد الأقصى للذكاء ذا دلالة ، فقد وجد المؤلف فى دراسة على عمال الخزينة فى المحلات التجارية أن المستخدمين ذوى نسب الذكاء العالية يتغيرون كثيراً ، وقد وجدت براهين على أن الشعور المتزايد بالملل ، وعدم الرضا بكرامة المهنة ، والوضع الاجتماعى والترقى ، وانعدام الميل والدافع ، وتضييع المجهود العقلى ، قد ينشأ عن وضع الأفراد الأذكياء فى أعمال روتينية ومن درجة دنيا » .

الخلاصة :

يمكن أن يقال بوجه عام إن مستوى الذكاء العام له قيمته فى تقرير مستلزمات المهنة فى المستويات المؤهلة أو نصف المؤهلة ، وكذلك قيمته فى مستوى الحرف ذات المهارات الخاصة وفى توجيه العمال نحو المهن الكتابية ، بيد أنه سرعان ما تتلاشى قيمة تحديد مستوى الذكاء كلما اقتربت المهن من مستوى نصف الخبرة أو نصف المهارة ، ويزول تماماً ، فيما بعد الحد الأدنى ، فى مستوى العمل

الذى لا يحتاج إلى خبرة أو مهارة . وعلاوة على ذلك ، فإن تقرير مستلزمات العمل بالقياس إلى مدلول الذكاء العام فى جميع المستويات ، يجب أن يُجمع بتحليل مفصل ووصف دقيق للاستعدادات الخاصة ، والصفات المزاجية التى تحدد عادة وإلى حد كبير النجاح المهنى أو الفشل المهنى .

أنماط القدرة المهنية :

وقد استعملت طريقة الاختبار لتعيين المستلزمات فى أبحاث ترابيو Trabue فى إعداد نماذج القدرة المهنية ، وهى عبارة عن رسم بيانى لمتوسط الدرجات المستخرجة من تطبيق مجموعة منتقاة من الاختبارات على مجموعة متجانسة من العمال الذين يعملون مثلا فى مهنة معينة ، ومقارنة هذه الدرجات بالتوزيع على عينة عشوائية من السكان ، وكانت الاختبارات التى استعملها ترابيو تتضمن اختبار مينوزوتا للقدرة الكتابية (العدد) ، واختبار مينوزوتا للقدرة الكتابية (الأسماء) ، واختبار الملقاط للمهارة اليدوية ، واختبار مينوزوتا فى المهارة اليدوية ، قوة اليد اليمنى ، وقوة اليد اليسرى ، واختبار برنروتير فى الشخصية .

ويفترض نموذج القدرة المهنية أو بروفيلها أنه يصوّر شكل ومدى الاستعداد المقاس وسمات الشخصية التى تميز كل عمل على حدة ، وبالنسبة إلى التوجيه المهنى أو الانتقاء المهنى يذهب هذا الفرض إلى أن البروفيل أو « التخطيط » الفردى الناتج من تطبيق نفس المجموعة من الاختبارات يمكن مقارنته بالنموذج المهنى للقدرة لتحديد مدى الصلاحية للعمل . كما تفترض هذه الطريقة أيضاً أنه بواسطة الملاحظة يمكن أن نماثل النماذج المختلفة كى نصل إلى عائلات من المهن تتشابه كل عائلة فى مستلزماتها الأساسية .

والواقع أن هذه الطريقة أقل بكثير فى موضوعيتها ودقتها مما يبدو لأول وهلة ، إذ أنها تتضمن الحكم الذاتى فى إجراء المقارنة بين البروفيل الفردى والنموذج المهنى

القدرة، والواقع أن هناك ميلا إلى المبالغة فى درجة التطابق بين شكل البروفيل الفردى والنموذج المهنى للقدرة ، وهذا ينطوى على خطأ كبير ، لأن هذا النموذج مبنى على متوسط الدرجات لكل مهنة ، بينما كان توزيع الدرجات على مدى واسع كبير ، وعلاوة على ذلك ، أنه رغماً عن أن دلالة الاختبارات الفردية تختلف من عمل لآخر ، فلم تقدم أى بيانات عن هذه الفروق ، وهكذا يصبح تعيين الوزن النسبى لكل اختبار أمر يخضع للحكم الذاتى[١٣].

ويمكن أن يقال بوجه عام، إنه رغماً عن استعمال درجات الاختبار كأساس التمثيل البيانى لمستلزمات المهنة ، فإن لطريقة النموذج المؤقى للقدرة نفس العيب الذى سبق أن قررنا بشأن طريقة الميان النفسى ألا وهو تدخل العنصر الذاتى ، كما أنها علاوة على ذلك أكثر قابلية لسوء الاستعمال ، والإفراط فى التبسيط ، وإساءة التأويل بواسطة الأفراد غير المدربين ، وهى فى نفس الوقت تتكلف مجهوداً أكبر وتضيع وقتاً أكثر وتتكلف مصاريف أكثر من طريقة الميان النفسى.

طريقة التحليل العاملى فى دراسة مستلزمات المهنة :

استعمل التحليل العاملى لنتائج الاختبارات كخطوة فى توحيد الاستعدادات الأساسية الكامنة وراء الكفاية فى عدد متنوع من المهن[١٤] ولقد استنتج جيلفورد من تحليله لمجموعة من الاختبارات التى طبقت على جنود الجيش وأفراد القوات الجوية أن الأمل الرئيسى فى حل مشكلة تماثل الفرد والمهنة أو التعليم يكمن فى اتجاه استعمال التحليل العاملى كطريقة تفكير ،ما دام يمكن وصف الأفراد والاختبارات والمهن فى إطار واحد — وهذا رأى يمكن أن يتفق عليه الكثير من علماء النفس لأنه مستمد من التفكير العملى[١٥]. فلاشك أن تبيان أن ثمة عدداً قليلا من العوامل هو المسئول عن الفروق فى مستلزمات المهن لا يجعل من اليسير فقط تجميع المهن ذات المستلزمات المتشابهة ، بل كذلك ييسر عملية التنبؤ

بنجاح الفرد أو فشله فى عدد كبير من المهن ، بواسطة استعمال مجموعة من الاختبارات تتضمن عدداً قليلا نسبياً منها .

وقد نتج عن دراسات هيئة التحليل المهنى وقسم الخدمات الصناعية بمكتب العمل بالولايات المتحدة الأمريكية [١٦] عزل عشرة استعدادات هى : « ع » الذكاء ، « ل » القدرة اللغوية ، « ك » القدرة المكانية ، « كت » القدرة الكتابية ، القدرة الحركية على إصابة الهدف ، الخ ، وهذه العوامل تسهم بدرجات متفاوتة فى النجاح فى مختلف المهن . وكانت نتيجة هذا البحث تكوين مجموعة اختبارات الاستعدادات العامة ، التى ذكرناها فى ص ٧٥٦ وهذه المجموعة عبارة عن ١٥ اختباراً تتطلب ساعتين وربع لإجرائها وقد جربت لأول مرة لتقنينها ، وللحصول على معلومات عن استعداد الأفراد لعشرين مجالا للعمل تمثل حوالى ألفين مهنة[١٧] وتصاغ نتائج اختبارات الفرد فى بروفيل القدرات يقارن بعد ذلك بعشرين نموذج استعداد مهنى ، ورغماً عن أن هذه الطريقة تتضمن المقارنة البصرية للنماذج ، إلا أنها تخلو من الشوائب والصعوبات التى تقابلها فى استعمال طريقة النموذج المهنى للقدرة ذى الخط البيانى ، وخاصة وأن الدرجات الفاصلة المجهزة لمجموعة اختبارات مكتب العمل تتحاشى الصعوبة التى يقابلها الموجهون وغيرهم فى تقدير تشابه وتماثل البروفيل البيانى لكل فرد مع عدد كبير من النماذج المهنية التى تمثل متوسط الدرجات المعيارية للمجموعات المهنية .

نظرية هل Hull فى مجموعة عالمية من اختبارات الاستعدادات :

وتمثل هذه الدراسات التى سبق أن أشرنا إليها فى الفقرات السابقة نمواً وتقدماً فى البرنامج الذى قدمه هل منذ عشرين سنة خلت ، وهو يقترح تكوين مجموعة واحدة دولية تتضمن حوالى ثلاثين أو أربعين اختباراً تمثل جميع الصفات المهنية العامة[١٨] ، وتبعاً لنتائج البحوث التجريبية يمكن حينئذ وضع أربعين

أو خمسين معادلة مختلفة لوزن كل اختبار فى المجموعة بطريقة مختلفة حتى يتيسر أحسن تنبؤ ممكن فى كل من الأربعين أو الخمسين مهنة دون حاجة إلى تسمية كل استعداد باسم خاص ، وهكذا لا نقدر المستلزمات المهنيه تبعاً لصفات معينة بطريقة تعسفية إنما تبعاً لصيغ رياضية تماثل تلك التى تعين التركيبات الكيماوية ، وفى هذه الحالة تكون العناصر التى تتكون منها الصيغ هى الاختبارات التى تستعمل فى مقياس الصفة المهنية .

وربما يمثل هذا البرنامج الذى يهدف إلى استعمال الاختبارات لتحليل العمل والتنبؤ المهنى المثل الأعلى الذى ينزع عالم النفس لتحقيقه فى تماثل الأفراد والمهن ، بيد أنه لا يوجد لدينا فى الوقت الراهن إلا القليل من الحالات التى حددت فيها الدرجات الفارقة لمجموعة مختلفة من المهن والأعمال على أساس تقنين صدق الاختبار لكل عمل من هذه الأعمال ، وعلى أية حال فإن التحليل المهنى بإحدى الطرق الأخرى التى ذكرت فى هذا الفصل ما زال فى الوقت الحالى أنفع الطرق السيكولوجية المتبعة فى التحليل المهنى .

الخلاصة :

لقد حدث تقدم ملحوظ فى صوغ المستلزمات المهنية بعبارات دقيقة ، بيد أنه لا زال أمامنا الكثير مما يجب أن يُعمل ، وخاصة فى تحليل الأعمال وخاصة من وجهة نظر المستلزمات المهنية ، والعلاقات الاجتماعية ، وفى إضافة التوكيد على « نموذج العمل الكلى »[١٩] إلى الاتجاه العنصرى التحليلى ، ورغماً عن هذه الشوائب ، فإن الطرق السيكولوجية لتحليل مستلزمات العمل تمثل خطوة تقدمية هامة إذا ما قورنت بالوسائل الفجة غير المحددة التى يتبعها ما يسمون أنفسهم بالموجهين المهنيين أو أخصائى إدارة الأفراد فى المصانع .

تقييم العمل :

ويزودنا تحليل العمل بمعلومات أخرى مفيدة لأغراض أخرى بجانب اختيار الأفراد ، فهو يفيد فى (١) تحسين وسائل العمل (٢) زيادة أمن العامل فى عمله ، (٣) إصلاح برامج التدريب (٤) وضع قوائم العمل . . . الخ . وقد ركزت العناية فى السنوات الأخيرة فى استعمال طرق تحليل العمل كأساس لتصنيف الأعمال وتسعيرها فى المؤسسة الصناعية ، ومثل هذا التطبيق لطرق تحليل العمل يسمى عادة تقييم العمل[٢٠] .

ويوجد الكثير من طرق تقييم العمل ، بيد أن أغلبها يسعى – لتوضيح طبيعة العمل ومستلزماته – إلى تعيين درجات خاصة لعدد من العوامل مثل التعليم والخبرة ، ومدى التدريب ، والحاجات الجسمية ، والصفات العقلية ، ومخاطر العمل ، وشروط العمل والمسئولية ، وما إلى ذلك ، ويمكن استخدام الطرق السيكولوجية فى تحسين تقييم العمل[٢١] . فمثلا ، فإن عدد العوامل اللازمة للتسعير الدقيق للعمل تتراوح بين ثلاثة عوامل وخمسين عاملا ، وهذا يتوقف على خطة تقييم العمل ، والاتجاه العام يترع نحو اعتبار أكبر عدد من العوامل ، ومع ذلك ، فقد بينت دراسة حديثة مقارنة لخطتين فى تقدير العمل ، أنه يمكن تبسيط تقييم العمل بإنقاص عدد العوامل دون المساس بثبوت التقدير نفسه[٢٢] . وقد بينت نتائج هذا البحث وغيره من البحوث ، أن التقدير على أساس اعتبار بعض هذه العوامل مثل « المهارة » ذو ثبات أكبر من التقدير المبنى على اعتبارات أخرى مثل « طوارئ العمل » ، كما برهنت هذه الأبحاث على ضرورة العناية بانتقاء العناصر المستعملة فى تقييم العمل وضرورة تعريفها .

كما يوجد تفاوت كبير بين طرق تقييم العمل وبعضها فيما يختص بعدد الدرجات المخصصة لكل عامل ، والنسبة بين الحد الأقصى والحد الأدنى للدرجات على سلم التقدير ، إذ يبلغ الحد الأقصى فى بعض الحالات أربعة أو خمسة

أضعاف الحد الأدنى ، وتبلغ فى حالات أخرى ١٥ أو ٣٠ ضعفاً . وقد برهنت الدراسات التى أجريت على أن أكفأ فرد فى أى مهنة نادراً ما يزيد عن ٣ أو ٤ أضعاف أضعف فرد . وقد تفيدنا هذه النتيجة فى وضع أنظمة لتقييم العمل يمكن الاطمئنان إليها والاعتماد عليها أكثر من غيرها .

ويمكن أن يقال بوجه عام إنه رغماً من أن بعض البحوث قد أجريت فى هذا الجزء الهام من تحليل العمل ، فلا نزال فى حاجة إلى تجارب أخرى لتزودنا بأسس أصلح من السابقة فى تقييم العمل ، إذ أن التقييم ذو أهمية خاصة لكل من العمال وأصحاب العمل ، لأنه الطريقة التى تستعمل البت فى المنازعات حول أجور العمل .

تحليل الفرد

تقييم الطرق التقليدية

وقد يتطلب التقدم فى التوجيه المهنى وفى الانتقاء المهنى توافر الطرق الفنية المناسبة لتحليل الفرد ، ويتضمن ذلك (١) تقويم الطرق الشائعة الاستعمال فى التوجيه والانتقاء، (٢) تحسين الأدوات والوسائل المستعملة لإضافتها إلى أو لتحل محل تلك التى تبين أنها غير مناسبة أو كافية .

الدراسة التجريبية لطلبات الاستخدام وبيانات تاريخ حياة الفرد :

وخير مثال للطريقة السيكولوجية فى تقييم الوسائل الشائعة لمماثلة الأفراد والمهن هى الدراسة التجريبية لطلبات الاستخدام . فى مكاتب التوظف يحكم على صلاحية طالب العمل على أساس الفحص العام لطلب الاستخدام ، دون أى محاولة لتحديد الأهمية النسبية لكل من أجزاء الطلب ، وقد بينت الدراسات السيكولوجية

أن بعض هذه العناصر لا قيمة لها إطلاقاً في تحديد الصلاحية للعمل ، بينما يعتبر البعض الآخر ذات قيمة كبيرة في التنبؤ بمستوى الأداء في العمل . ففي بحث للمؤلف عام ١٩٢٦ مثلا ، وجد أن سبعة أجزاء من طلب الاستخدام ذات دلالة في التنبؤ بنجاح السائقين لسيارات الأجرة للعمل على أساس العمولة لشركة السيارات الصفراء في فيلادلفيا ، وكانت هذه العناصر هي : العمر ، الجنسية ، الحالة الاجتماعية ، عدد الأطفال ، عدد من يعولهم الفرد ، الوزن ، والمهنة السابقة ؛ ولم يوجد أي عنصر آخر في طلب الاستخدام له أي قيمة لهذا الغرض . وقد أوضحت هذه الدراسة أنه يمكن بواسطة وزن هذه العناصر وجمع الدرجات حذف ٦٠ في المائة من أضعف العمال ، أي أولئك الذين يقعون في الـ ٢٥ في المائة الدنيا في قائمة الدخل ، بينما استبعد من العمل ٢٢٪ من أجود العمال و ١٨٪ من متوسطي الكسب .

وقد استعمل المؤلف في وزن عناصر طلب الاستخدام الطريقة التي استعملها رسل وكوب[٣٢] لشركة فونكس للتأمين على الحياة لتحليل عناصر تاريخ الحياة . ولقد أثبت البحث الذي قامت به هذه الشركة لمدة طويلة ، بالتعاون مع مكتب بحث بيع بوالص التأمين على الحياة ، أن عملية البيع يمكن أن تتحسن باستعمال درجة الطلب التي يحصل عليها بوزن عناصر مختارة في طلب استخدام بائع التأمين ، ففي عام ١٩١٩ فشل ٥٦ في كل مائة بائع مستخدم في الاستمرار لمدة عام . أما بعد استعمال درجة الطلب أي في عام ١٩٢١ ــ ١٩٢٢ ، فقد فشل ٤٢ فقط في كل مائة في الاستمرار لمدة عام ، وبين عام ١٩٢٢ ، ١٩٢٥ فقط انخفض هذا الرقم إلى ٣٠ في المائة . يضاف إلى ذلك أن شركة فونكس للتأمين على الحياة استخدمت عام ١٩١٢ عدد ١٧٠٠ بائع لبيع بوالص تأمين بمقدار ٢٠,٥٠٠,٠٠٠ دولار ، بينما استخدمت عام ١٩٢٣ ، بتطبيق الخطة الجديدة ، عدد ٣٧٥ بائعاً فقط باعوا بوالص تأمين بمقدار ٥٢,٠٠٠,٠٠٠ دولار ، ورغماً عن أن التفسير الدقيق لهذه النتائج يتطلب دراسة نمو بيع التأمين في الولايات

المتحدة كلها فى هذه السنوات وغيره من العوامل ، إلا أن الوقائع ، مع ذلك ، توضح الطريقة التى عولج بها صدق التنبؤ بالنجاح فى بيع بوالص التأمين على الحياة . ولقد قامت نفس الشركة حديثاً بمراجعة خبرة كل البائعين المتعاقدين مع توكيلات منظمة من سنة ١٩٢٧ إلى سنة ١٩٣٥ ، واستخلصت طريقة منقحة لطريقة التقدير الأولى لتطبيقها على مستوى الأعمار المختلفة[٢٤] .

ولقد برهنت الدراسات اللاحقة لمكتب البحث الفنى لبيع بوالص التأمين على الحياة ، الذى يتضمن مجموعة من الشركات ، على قيمة وأهمية عناصر تاريخ الحياة ، التى ثبت صدقها تجريبياً فى انتقاء بائعى التأمين على الحياة . وفى الدراسة التى أجرتها إحدى عشرة شركة تأمين حللت الوقائع المستخرجة من ١٠,١١١ بائعاً متعاقدين كعملاء متفرغين فى السنوات ١٩٣٣ ، ١٩٣٤ ، ١٩٣٥ ، وجد أن نظاماً من التقديرات لعشرة عناصر* ييسر عملية تنبؤ طيبة عن مدى نجاح البائعين فى مجموعتين مختلفتين الأولى تتضمن ٧٤٣ بائعاً والثانية ٨٧٨ بائعاً ، وكان مدى النجاح يقاس بواسطة الأمور الآتية :

(١) عما إذا كان الوكيل سيستمر متعاقداً لمدة ١٢ شهراً أم لا

(٢) عما إذا كان الوكيل سيستمر متعاقداً لمدة ٢٤ شهراً أم لا

(٣) الإنتاج المسدد فى ١٢ شهراً (الوكلاء الذين استمروا فى العمل هذه المدة)

(٤) الإنتاج المسدد فى ٢٤ شهراً (الوكلاء الذين استمروا فى العمل هذه المدة)[٢٥]

ولقد أدى التجريب على صحيفة تقدير تاريخ الحياة الفردى إلى استعمالها

---

* العناصر التى وجدت ذات دلالة تنبؤية هى : عدد الأشخاص المعولين ، المهنة ، مستوى الوظيفة ، المدة التى قضاها فى عمله الراهن ، عضويته فى مختلف الهيئات ، الهيئات التى يشترك فى إدارتها ، كسبه السابق ، أدنى تكاليفه المعيشية ، قيمة بوالص التأمين على الحياة التى حصل عليها ، طول مدة المباحثات مع العملاء .

كجزء من أداة حديثة لانتقاء البائعين ، وهذه الأداة هي المعروفة باسم « دليل الاستعداد لبائعي التأمين على الحياة » المشروح في ص ٨٠٢[٢٦] .

ولا يقتصر استعمال عناصر تاريخ الحياة ، كما توجد في طلب الاستخدام العادي أو على بيان تاريخ الحياة الفردي الخاص ، على انتقاء البائعين فحسب ، فقد بين بروجدان أن تقدير الجبانية والمنح الدراسية ، والتحصيل ، والسن وقت التخرج ذات دلالة أكبر من أي عناصر أخرى للتنبؤ بالنجاح لخريجي كلية بل Bell لأعمال الاتصال السلكي (التليفوني)[٢٧] ، ويلوح من دراسة أومربرك وريشاردسون[٢٨] في مؤسسات شركة بركاور وجامبل أن المشرف الناجح هو من مكث في الدراسة ٩ سنوات أو أكثر ، ومن كان عمره بين خمس وعشرين وتسع وثلاثين سنة ، ومن أدى الخدمة العسكرية ، ومن كان واثقاً بقدرته على قراءة الرسوم المطبوعة . وقد أشارت نتائج الأبحاث التي نشرت أثناء الحرب العالمية الثانية والتي استعملت عناصر تاريخ الحياة في انتقاء أفراد السلاح الجوي بالبحرية[٢٩] إلى قيمة وأهمية البحث في درجات الطلب الموزونة التي يمكن أن تحول طريقة قليلة النفع والفائدة إلى طريقة ذات فائدة حقيقية في استخدام عمال مؤهلين .

قيمة الصور الفوتغرافية في تقدير الصلاحية للعمل :

كثيراً ما تستعمل صور طالب العمل في تقدير « الذكاء » والأمانة وميوله الاجتماعية ، والميول العدوانية وغير ذلك من الصفات . ولقد برهنت الدراسة التجريبية التي قام بها كل من أندرسون وماك كاب وهزبند[٣٠] وغيرهم أن الصور لا تعطي دلائل ثابتة ولا صادقة عن الاستعدادات المهنية أو عن الصفات المزاجية وأغلب هذه التجارب استعملت ملاحظين لا خبرة لهم في التوظيف أو الإرشاد والتوجيه ، وفي بحث ليتلس وسميث[٣١] قدم لأربعة وعشرين عضواً من أعضاء رابطة شئون الموظفين ، التي تتضمن مديري توظيف والموجهين المهنيين ، صورتين فوتوغرافيتين لكل من خمسة أفراد ناجحين وخمسة أفراد فاشلين ، في كل من ميدان

القانون والطب والتعليم والهندسة . وكانت إحدى الصور الفوتوغرافية لكل فرد قد أخذت وقت تخرجه فى الكلية (المجموعة الصغرى) والصورة الثانية أخذت بعد مضى ٢٥ عاماً على الصورة الأولى (المجموعة الكبرى) . وقد قدرت درجات النجاح بواسطة لانديس وفيلبس ، اللذين قاما بتقديم مواد التجربة ، من تواريخ الحياة التى ظهرت فى الكتاب السنوى فى العيد الخامس والعشرين من ٨٥٠ فرداً من خريجى إحدى جامعات شرق الولايات المتحدة الأمريكية الكبرى.

وقد طلب من كل ملاحظ ، دون أن يخبر بأن الصورتين لفرد واحد ، أن يبين بالنسبة للمجموعة « الكبرى » إذا ما كانت الصورة لشخص « ناجح » أو لشخص « فاشل » والعمل الذى كان يعمل فيه . أما فى حالة المجموعة الصغرى، فكان الحكم فى صورة تنبؤ بنجاح الفرد أو فشله ، وبإبداء الرأى فى أى المهن الأربع التى يكون نجاحه فيها أكثر احتمالا ، وقد طلب من كل ملاحظ ، بالإضافة إلى ذلك ، أن يقدر النسبة المئوية ليقينية الحكم ، وقد يكون أساس الحكم مثلا شكل الوجه ، ارتفاع الجبهة ، وضع العينين وما إلى ذلك .

وقد قورنت نتائج هذا البحث بالنتائج التى حصل عليها لانديس وفيلبس اللذين اتخذا ملاحظيهم من بين طلبة الكليات وكانت نسبة الأحكام الصحيحة ٥٢٫٨ فى المائة من مجموع الحالات فى حالة الحكام المشتغلين بشئون الأفراد ، بينما كانت نسبة الأحكام الصحيحة من بين طلبة الكليات ٥١٫٣ فى المائة من مجموع الحالات . وهذه النتيجة لا دلالة لها إذ أنه كان من الممكن الحصول على نفس هذه النتيجة بقذف قطعة من النقود ، مع عدم النظر إلى الصورة الفوتوغرافية، مع إعطاء الحكم بالنجاح للوجه من النقود الذى يتضمن الرسم ، والحكم بالفشل للوجه من النقود الذى يتضمن الكتابة ، أما فيما يختص بيقينية الحكم ، فكان متوسط النسبة المئوية لليقين عند الحكام المشتغلين بشئون الأفراد حوالى ٥٥ وبالنسبة لطلبة الكليات ٣٤٫٨ ، بالرغم من أن دقة الحكم فى كلتا الحالتين كانت لا ترجع إلى أكثر من الصدفة . أما فى تماثل الأفراد والمهن فلم يوجد إلا عامل الصدفة

البحث ولم يوجد أي اقتراب من الدقة ، وقد قرر الحكام المشتغلون بشئون الأفراد أن ٥٠ في المائة من أحكامهم كانت مؤسسة على الأثر العام الذي يتركه الشخص لدى الملاحظ وعلى تعبيرات الوجه .

ومن هذه التجارب يتضح أنه لا يمكن الاعتماد على الصور الفوتوغرافية كوسيلة أو أداة لتقدير صلاحية الفرد للعمل ، ويجب أن تقتصر وسيلة الصور الفوتوغرافية على جمع الآثار الأولية عن مظهر الأفراد، وتحقيق شخصية طالبي الوظائف.

مناهج تحليل الخلق :

تنعكس الثقة بمنهج التحليل الشكلي للخلق في استعمال الصور الفوتغرافية للحكم على مؤهلات طالبي العمل ، ويعتبر أخصائيو هذا المنهج شكل الرأس والوجه ولون الشعر والعيون والجلد ، ونوع الشعر والجلد ، وأبعاد الجمجمة ، وتكوين الأسنان من بين العلامات الجسمية المتداخلة في تشخيص الصفات المهنية الهامة .

ولم يستطع أي منهج من مناهج تحليل الخلق السابقة أن يقاوم البحث التجريبي . وخير مثال لهذه الدراسات هي التي قام بها كليتون ونيت[٣٢] اللذان استعملا براجل القياس والأشرطة القياسية ومقاييس الرأس وغير ذلك من الأدوات المخصصة لذلك ، وطبقا هذه المقاييس على ٢٨ طالباً جامعياً ، وقاسا بعناية الخصائص الجسمية التي ادعى أنها تفيد في تشخيص القدرة على الحكم ، والقدرة العقلية ، و « الميل إلى الصراحة » وخمس صفات أخرى ، وحُسبت معاملات الارتباط بين هذه المقاييس وبين تقدير هذه الصفات بواسطة معارف متصلين بالأفراد ، وبين تقديرات ٧٠ ملاحظاً ذوي خبرة في تقدير الأشخاص دون أن أن يسبق لهم أي صلة بالأفراد المختبرين . وقد تبين أن أعلى ارتباط هو ٠,٣٢ ، وهو أحسن ٥٪ من عامل الصدفة . وكان نصف معاملات الارتباط تقريباً سالبة ، كما لم يوجد أي اتفاق بين العوامل الجسمية المختلفة التي وصفها تحليل

الخلق بأنها صفات دالة مشخصة لنفس الصفة، وكان متوسط معاملات الارتباط لمائتي زوج وواحد من العوامل صفراً.

وقد فشل بحاث آخرون، عندما طبقوا هاتين الطريقتين في التقدير وغيرها، في إثبات ما يدعى به محللو الخلق[٣٣]، وحتى إذا اشترك هؤلاء المحللون في التجربة كما حدث في تجربة فورد[٣٤] التي اشترك فيها أصحاب مذهب « الحكمة الحيوية» Vitosophy فإن معاملات الارتباط الناتجة بين قياس الصفات، وبين تقديرات محللي الخلق لا تزيد عن تلك التي تنتج عن السحب العشوائي من صندوق اليانصيب.

الطرق الجرافولوجية * في تحليل الخلق:

توجد بعض الطرق في تحليل الخلق تعتمد على الدلائل السيكوفسيولوجية أكثر من اعتمادها على الدلائل الجسمية أو الفراسية، والطريقة الجرافولوجية تحتل المنزلة الرئيسية بين هذه الطرق، وهذه الطريقة تتخذ من الخط الكتابي أساس الحكم. وقد بدأت الأبحاث منذ عهد بينيه Binet، ومن ثم تتابعت الدراسات قاصدة اختبار صدق هذه الطريقة. وخير تجربة لذلك هي تجربة براون، الذي استعمل الطرق التي استعملها من قبل "هل" ومونتجمري. وقد طلب في هذه التجربة من ثلاثين فرداً نقل قطعة من النثر تحت ظروف متساوية[٣٥] ثم فحصت عينات الخط فحصاً مجهريا وأخذت مقاييس الخطوط وأبعادها، كما طلب من بعض الأشخاص المتصلين بالمختبرين منذ مدة طويلة إعطاء تقديرات لخلق المختبرين، ثم استخرجت معاملات الارتباط بين مقاييس الخط الكتابي وبين هذه التقديرات، وقد اختيرت الصفات التي درست على أساس قابلية دلائلها الخطية للقياس الموضوعي، وعلى أساس الاتفاق بين أخصائيي الجرافولوجيا على مدلولاتها. والنتائج مبينة في جدول ٣، ويتبين منه أن معاملات

---

* الجرافولوجيا Graphology هو فن تشخيص سمات الشخصية بواسطة تحليل شكل خط الفرد (المترجم)

الارتباط ضعيفة بوجه عام بين دلائل الخط الكتابي وبين صفات الشخصية المفروض أنها مقابلة لها ، كما يلاحظ أن اتجاه معاملات الارتباط في بعض الأحوال مضاد لما يدعيه علماء الخطوط .

وقد وجه علماء الخطوط المحترفون نقداً شديداً لهذه الدراسات ، على أساس أن التشخيص الخطي الدقيق يستلزم اعتبار الملامح العامة للخطوط وعلاقاتها المتداخلة أي « النموذج الكلي » لا الدراسة التفصيلية للعناصر أو الدلائل . ويضاف إلى ذلك ، أن الوقائع المستمدة من معامل علماء الخطوط يلوح ، على الأقل في الظاهر ، أنها تؤيد الجرافولوجيا نظراً لنجاحها الفعلي ، ولقد فحص صودك Saudek[٣٦] ٧٣ عينة خطية قدمتها ١٨ شركة ، وفسر ١٩ منها على أن أصحابها غير أمناء ، و ٥٤ منها على أن أصحابها أفراداً أمناء ، وقد أيدت الشركات دقة تشخيصه لأربعة عشرة حالة من ١٩ التي شخصت غير أمينة ، ولم يحدث أن شخص فرداً أميناً على أنه غير أمين ، وقد سجل كل من كوجلجن ، وسيزمان وكلاجز نتائج مؤيدة تشابه التي ذكرت آنفاً .

سمة الشخصية	صفة الخط الكتابي	معامل الارتباط
الميل	اتساع الخطوط السفلى	١١ر
الخضوع	ميل للانحراف نحو الأعلى كلما قطع الخط الصفحة	٢٣ر
الثبوت	اتساع الخطوط السفلى	- ٠٥ر
الثبوت	الكتابة المقطعة غير المستمرة — النسبة المئوية للفتحات أو التفرق داخل الكلمات في السطر	- ٠٢ر
النظافة الشخصية	نظافة مظهر الكتابة وأناقتها	٢٣ر
الفردية الشخصية	الفردية في مظهر الكتابة	١٥ر

جدول ٣ : يبين معاملات الارتباط بين صفات الخط الكتابي ومختلف صفات الشخصية (استخرجت المعاملات من وقائع لويس براون) وهذا الجدول مقتبس عن هل Hull قياس الاستعدادات

وقد طبق پورز[٣٧] Powers ، الأستاذ بكلية دارتموث ، الطريقة الكلية في تجربة زاوج فيها بين التخطيط النفسي لشخصيات عشرة أفراد وخطهم الكتابي ، وجمع أحكامه من عينة تتضمن ١٢٣ طالباً جامعياً ، ٢٥ مدرساً بالكلية و ١٧ جرافولوجياً ، وإذا كان تقدير المزاوجة يرجع إلى عامل الصدفة العشوائي فإن عدد الأزواج الصحيحة لا يتجاوز واحد إلى عشرة ، وقد وجد أن متوسط عدد المماثلات للطلبة هو ١,٧٧ وللمدرسين ١,٨٠ وللمحترفين ٢,٤١ ، ومن هذا يتبين أن الخط يرشد الأفراد غير المدربين على كشف صفات الشخصية بالنسبة للآخرين ، كما يتيح للأخصائيين أن يعطوا أحكاماً أدق . ويعملوا مماثلات أكثر من تلك التي يعملها غير المدربين .

ولقد قارن سوبر Super في دراسة حديثة له بين تشخيص أخصائي تحليل الخط وبين نتائج الاختبارات النفسية[٣٨] ، فقد طلب من ٢٤ طالباً أن يرسلوا عينة من خطهم ، مع طلب رجاء المساعدة في اختيار مهنة ، إلى أخصائية في الجرافولوجيا نشرت إعلاناً عن نفسها في مختلف صحف المقاطعات الشرقية والوسطى في أمريكا ، وكانت قد ذكرت في إعلاناتها أعمال صودك Saudek وغيره من أخصائي تحليل الخط الأوروبيين ، وبعض الشركات الأمريكية التي تستعمل خبرات مثيلها من المختصين في الانتقاء والترقية . وقد قام سوبر بمقارنة توصياتها المهنية التي اقترحتها على الطلبة ، وتشخيصها لشخصياتهم بنتائج الاختبارات . وكانت هذه الاختبارات تتضمن الاختبارات النفسية لمجلس التعليم الأمريكي . واختبار سترنج في الميول المهنية واختبار برنريتر لقياس الشخصية .

وقد استعمل سوبر جداول فراير واسبرلنج Freyer & Sparling التي ذكرناها في صفحة ٧٦٦ لتقدير التوصيات المختلفة في مستويات ذكاء الطلاب ، ووجد أن المهن التي اقترحها أخصائية الجرافولوجيا لا ترتبط عشوائياً بالتوصيات التي يقترحها الأخصائي النفسي على ضوء اختبارات الذكاء ، كما تختلف المهن التي أوصت بها أخصائية الجرافولوجيا عن المهن التي يوصي بها الأخصائي النفسي على ضوء

اختبار الميول المهنية ، كما لوحظ أن أخصائية الجرافولوجيا قد أوصت ببعض المهن غير المناسبة عشوائياً فى أكثر من حالة، كما لم يوجد أى اتفاق بين تقدير أخصائية الجرافولوجيا لسمات شخصيات الطلاب وبين تلك التى تقدرها اختبارات الشخصية . إذ لم يوجد بين التقدير الأول والثانى فى أربع صفات إلا علاقة الصدفة البحتة . وفى الصفتين الأخريين كان مدى الاتفاق أقل من ذلك الذى يرجع إلى عامل الصدفة ، الأمر الذى يترتب عليه وجود خطأ ثابت فى التقدير الجرافولوجى .

أما فى الأقطار الأوروبية وخاصة فى ألمانيا ، فقد ازداد قبول الشركات الصناعية والتجارية فى الآونة الأخيرة للجرافولوجيا على أنه أحد الأسس لانتقاء الموظفين وترقيتهم ، وقد قام لونج Long وتيفين[٣٩] Tiffin . ببحث شامل على ١٢ شركة فى الولايات المتحدة من الشركات التى قيل إنها من محبذى فن الجرافولوجيا وتطبيقه ، ووُجد أن لهذه الشركات ثقة طيبة فى فائدة استعمال هذا الفن ، وقد قال هذان الباحثان أن علماء النفس قد أهملوا فى توضيحهم الرأى العام الساذج أن الدراسات العلمية لم تثبت أدنى ثقة فى عينات الاستجابات التى قدمت لهم .

ويلوح أن ثمة اختلافاً فى الرأى بين علماء النفس أنفسهم بشأن إمكانية الخط كأداة تشخيصية ، ففى أحد الأطراف يقف سيموندز Symonds الأستاذ بجامعة كولومبيا ، الذى يدخل الجرافولوجيا بين المناهج التى يدعمها الدجالون ويؤكد أنه يجب أن لا تقبل ادعاءات الجرافولوجيين . وفى الطرف الآخر يقف روباك Roback الذى يرى أن الجرافولوجيا أحد المناهج التى تبشر بنجاح كبير فى « التشخيص النفسى » كما يقف بجانبه البورت Allport وفرنون Vernon إذ يشعران « من ناحية مبدئية بحتة ، أن الخط الذى هو بمثابة «إيماءات متبلورة » من شأنه أن يكشف عن نماذج الشخصية وإن سلك الجرافولوجى طرقاً معقدة[٤٠]. وبغض النظر عما قد يرجى من الجرافولوجيا من فائدة فى المستقبل الكشف عن سمات الشخصية ، فإنه بالنسبة إلى التطبيق اليومى للاختيار والتوجيه

المهنى ليس هناك حتى الآن ما يبرر استخدام الخط فى التنبؤ بالصلاحية للعمل، خاصة وأن درجة الدقة فى التنبؤ التى تسفر عنها أكثر التجارب الجرافولوجية نجاحاً هى بكثير دون المستوى الذى تصل إليه معظم الاختبارات السيكولوجية .

تقييم المقابلة :

تمثل طريقة المقابلة الشخصية interview بين الطرق التقليدية للانتقاء المهنى والتوجيه المهنى ، أكثرها شيوعاً واستعمالا ، وأعظمها وزناً وتقديراً . بيد أن الدراسات التجريبية قد انتهت إلى أن طريقة المقابلة الشخصية ، كما تجرى عادة، تفشل فى إعطاء بيانات ثابتة أو صادقة عن الاستعدادات والصفات المزاجية والاتجاهات وغير ذلك من صفات الفرد . فى بحث قديم أجراه سكوت Scott وبنجهام Bingham ، وهويبل Whipple ، قام بعملية المقابلة لأربعة وعشرين فرداً من طالبى الوظائف للعمل فى مناصب البيع ، عشرون مديرى أعمال البيع وثلاثة من البحاث فى مشاكل الانتقاء ، ورتبوا هؤلاء المتقدمين حسب صلاحيتهم للعمل . وقد وجد أن كل حالة قد أخذت جميع التقديرات الممكنة على سلم التقدير من المختبرين المختلفين . وفى أغلب الحالات ، وجد أن عدد التقديرات لكل حالة من حيث أنها صالحة للعمل يساوى تقريباً عدد التقديرات التى نالتها من حيث أنها غير صالحة للعمل ، كما أثبتت دراسة لاحقة من الطراز نفسه أجراها هولنجورث Hollingworth [١١] عدم الاتفاق بين تقديرات المختبرين فى المقابلة .

وفى تجربة أخرى لسكوت Scott قدّر ١٣ من مديرى البيع قدرات البيع عند اثنى عشر طالب عمل ، ثم قورنت هذه التقديرات فيما بعد بواقع سجلات البيع [١٢] . وقد بينت النتائج عدم الاتفاق بين المختبرين . ويضاف إلى ذلك ، أنه لم يظهر أى علاقة بين التقديرات المعطاة وواقع سجل البيع فى أغلب الحالات ، وحتى حينما جمعت تقديرات الثلاثة عشر مقدراً ، كان مدى التنبؤ بالنجاح فى

البيع حوالى ٢٥ فى المائة أحسن من عامل الصدفة ، ومع ذلك فالنتائج تبين أن قليلاً من المختبرين تكون أحكامهم أصدق من غيرهم ، كما أن آراء بعض المختبرين تتفق مع الأحكام المتجمعة أكثر من غيرها .

تحسين المقابلة :

والمصدر الكبير للخطأ فى المقابلة إنما يرجع إلى الفشل فى تحديد المصطلحات والشروط المختلفة التى تحدث فيها المقابلة ، والفروق بين المختبرين وفى تدريبهم ويمكن أن ينقص أثر مصادر الخطأ السابقة وغيرها إذا ما أجرينا تعديلاً مناسباً فى طريقة المقابلة وشروطها. فقد وجد مثلاً فى دراسة فى إنجلترا[٤٣] أنه أولاً : بواسطة انتقاء الصفات التى تلاحظ فى المقابلة وتعريفها تعريفاً دقيقاً ، وثانياً : بواسطة تقديم طريقة مقننة للتعبير عن الحكم فى صورة سلم تقدير . يمكن الوصول إلى تقدير بعض الصفات — وخاصة صفات المزاج والخلق — وهذا التقدير يقترب فى صدقه وثباته من نتائج الاختبارات النفسية التى تستعمل الآن عادة لقياس هذه الصفات . فقد قرر هوفلاند وندرليك Hovland & Wonderlic فى دراستهما التى تتضمن انتقاء الممثلين الخارجيين لشركة المالية لأعمال المنازل . أن معامل الثبات بلغ ٧١٪ بين تقدير اثنين من المختبرين يستعملان طريقة مقننة عبارة عن بيانات عن تاريخ العمل والحالة العائلية والتاريخ الاجتماعى وتاريخ الفرد نفسه[٤٤] . ومن مقارنة تقديرات المقابلة التى أجراها أخصائى نفسى ، وأخرى أجراها طبيب نفسانى وكل منهما مستقل عن الآخر ، على ٣٩٩ من الضباط الاحتياطيين و١٣٧ من طلبة الكلية الحربية ، وجد أن معامل الثبات بين التقديرين يتراوح بين ٠,٨٠ و٠,٨٨ ، الأمر الذى يستخلص منه أن ذوى التدريب الحسن من المختبرين ، الذين يعملون تحت شروط جيدة التحديد ، مستعملين تقديرات كمية تمثل تقويماً كلياً مركباً ، يمكنهم أن يعطوا تقديرات ثابتة كالكثير من الاختبارات النفسية ، بل وأكثر فى ثبوتها من كثير من هذه الاختبارات[٤٥] . بيد أن هذه النتائج

مشكوك فيها نظراً لأن المختبرين كان لديهم مثلاً نتائج اختبارات الاستعدادات والشخصية التي أعطيت لهؤلاء الطلاب قبل المقابلة .

ولقد وجد أوررك O'Rourke [٤٦]. الذي يعمل في ديوان الموظفين في الولايات المتحدة الأمريكية ، أنه بينما يوجد عدم اتفاق جدير بالاعتبار بين المختبرين غير المدربين على المقابلة ، فإن استعمال طريقة مقننة للمقابلة ، والتدريب على الطرق الفنية في المقابلة ، ينتج عنهما زيادة ملحوظة في اتفاق التقديرات . ولقد قام مكتب التوظيف التابع لقسم المساعدات العامة في مقاطعة بنسلفانيا . بتنفيذ برنامج ضخم كبير استعمل فيه حوالي ٨٠٠ ممتحن ؛ ودرب هؤلاء الممتحنون على استعمال سلم تقدير لتسجيل تقديراتعن صفات الشخصية أثناء امتحانات شفوية لتقدير مؤهلات الترشيح حوالي ٥٠٠٠ وظيفة خالية . ويقول بنجهام Bingham إن تقديرات المقابلة أعطت تقديرات ثابتة ، طالما أنه ، في دراسة عينة من هذه النتائج ، نادراً ما وجد بين التقديرات التي سجلها عدد كبير من هيئة الممتحنين « تقدير لأي صفة ينحرف أكثر من خمس طول السلم التقديري عن متوسط التقدير لهذه الصفةالفردنفسه بوساطة الممتحنين الآخرين» ، وما دام أن « متوسط الانحراف عن الرأي العام المتفق عليه حوالي تسع السلم »[٤٧]

ولسوء الحظ . أنه رغماً عن أن هذه التقديرات قد تكون على مقدار من الثبات ، فإن بحثاً لاحقاً أشرف عليه مؤلف هذا الفصل ، بين أن هذه التقديرات لا دلالة عملية لها إذ أنه : أولاً أنه قد حذف حوالي ١٠٪ فقط من مجموع الطلاب المتقدمين على أساس النظر في تقديرات المقابلة الشفوية ، وثانياً أنه بدراسة عينة مكونة من ٢٥١ زائراً اجتماعياً في ١٨ أقليما ، لم توجد أي فروق تشخيصية في درجات المقابلة الشفوية بين أولئك الذين عينوا فعلاً في الوظائف ، والذين لم يعينوا فيها .

والأدلة على صدق المقابلة يمكن أن تستمد من البحث الشامل الذي قام به مركز تدريب مصانع ورنج للطائرات في مدينة دروفيلد Drew Field بولاية فلوريدا . فقد أهمل قسم التعيين في هذا المركز في كثير من الحالات توصية

المشحنين فى المقابلة بإرسال الأفراد إلى المدارس ، وقد يسر ذلك فرصة مقارنة النجاح فى التدريب على بعض الأعمال الحربية للأفراد الذين رشحوا بناء على نتائج المقابلة التى أجراها أفراد نالوا قسطاً وافراً من التدريب فى هذا الشأن ، بنتائج تحصيل الأفراد الآخرين الذين نقلوا وعينوا عن طريق القسم دون إجراء أى مقابلة لهم [٤٨] .

ونتائج الدراسة لهاتين المجموعتين مبينة فى جدول رقم (٤) ويلاحظ فى هذا الجدول أن ٨٤ فى المائة من بين أولئك الذين عينوا بواسطة قسم المقابلة قد تخرجوا من المدرسة فى الوقت المحدد ، بينما لم يتخرج من هذه الدراسة من المجموعة التى عينت عشوائياً إلا ٢٩٪ فقط ، ومما يجب أن يذكر أن درجات هؤلاء الآخرين كانت أعلى من درجات المجموعة الأولى المنتقاة بالمقابلة * .

وقد ورد فى تقرير للشركة السيكولوجية أنه قد استخدم ٢٩١ رجلاً فى مصنع لآلات الطائرات فى الربع الثالث من سنة ١٩٤٢ ، وقد استعمل فى انتقاء هؤلاء الأفراد الطرق المألوفة فى الانتقاء مثل المقابلة والاختبارات ، وقد وجد أنه من بين الذين استخدموا عزل ٢٢,٣ فى المائة منهم لأسباب أخرى غير التدميج ** Induction أثناء الأشهر الثلاث التالية لتاريخ الاستخدام ، وأثناء الثلاثة أشهر التالية استعملت طريقة مقننة فى المقابلة وضعها فير وجوردان Fear & Jordan لانتقاء ١٦٩ رجلاً لنفس المؤسسة دون أى تغيير آخر فى الوسائل الأخرى للاستخدام ، وقد وجد أنه قد فصل ١٥,٣ فى المائة من المجموعة الأخيرة فى الأشهر الثلاثة

---

* إن دلالة هذه النتائج بالقياس إلى صدق المقابلة يجب أن تخفض قيمتها إذ أنه أتيح للمختبرين الاطلاع على نتائج الاختبارات . ومع ذلك فقد صرح أن « المقابلة الشخصية لا تزال أساس التعيين ، فهى فى ضوء خبرتنا أكثر طرق الاختيار صدقاً » .

** يقصد ببرنامج التدميج Induction بالنسبة إلى المستخدمين من العمال والموظفين إمدادهم بالمعلومات والفرص اللازمة لمساعدتهم على التوافق الحسن مع عملهم الجديد وعلى تنمية حماسهم نحو المؤسسة التى التحقوا بها للمساهمة فى تحقيق أهدافها ومواجهة مسئولياتها وبعبارة وجيزة تنمية ثقة الموظف بمؤسسته وبقدرته الشخصية على القيام بعمله على أحسن وجه . (المترجم)

التالية . وقد نسب الانخفاض في عدد المفصولين إلى طريقة المقابلة المقننة التي استعملت في الانتقاء .

نتائج الدراسة	عدد الأفراد المنتقين بالمقابلة	عدد الأفراد المعينين عشوائياً	النسبة المئوية لأفراد المقابلة	النسبة المئوية للأفراد المعينين عشوائياً
المفصولون لعدم الاستعداد	٠	١١	٠	٢٢
المفصولون لعجز جسمي	١٠	١٨	٦	٣٥
المحولون للفرق الأخرى لرسوبهم	١٨	٧	١٠	١٤
(مجموع المفصولين)	(٢٨)	(٣٦)	(١٥)	(٧١)
الناجحون بتقدير مقبول	٢٥	٨	١٤	١٦
بتقدير جيد	٥٤	٤	٣١	٨
جيد جداً	٦١	٣	٣٥	٦
ممتاز	٧	صفر	٤	صفر
(مجموع الناجحين)	(١٤٧)	(١٥)	(٨٤)	(٢٩)
المجموع الكلي	١٧٥	٥١	١٠٠	١٠٠

جدول (٥) نتائج التحصيل المدرسي لعدد ٢٢٦ فرداً لأربعة دورات تعليمية تبدأ في أغسطس ١٩٤٣ ، اعتماداً على السجلات المدرسية

ومن الأسئلة التي يتكرر الاستفهام عنها ، في مناقشة طرق الانتقاء السؤال الذي ينصب على التكاليف النسبية للطرق المختلفة التي يمكن استعمالها لهذا الغرض ، ومن الطريف في هذا الموضوع تجربة أشرفت عليها هيئة انتقاء قادة الطائرات وتدريبهم التابعة للمجلس الوطني للبحوث* [٤٠] ، وفي هذه التجربة تولت هيئة مكونة من ثلاث أخصائيين في المقابلة ، مهمة إجراء المقابلة للأفراد متوخية طريقة مقننة ، مستعملة التقديرات التدريجية في كل مجموعة من الأسئلة مثل مستوى الفرد التعليمي وعلاقته بالطيران ، أو الرغبة في الطيران ، ومثل علاقة هوايات الفرد وأساليب اللهو والتسلية التي يميل إليها الفرد ، والنشاط الخارجي بالطيران . . . الخ .

* المعروف الآن باسم لجنة علم نفس الطيران .

وكانت معامل الثبات لمتوسط ملخص الممتحنين الثلاثة فيما يختص بالصلاحية للتدريب على الطيران ، هو ٠,٨١ كما استخلص من تطبيق معادلة سبيرمان براون ، وقد بين تحليل النتائج المستمدة من ثلاث مراكز ، عن ١٠٥ إلى ١٦٨ طالب طيران ، أن الممتحنين قد وصلوا إلى مستوى طيب من التنبؤ فى بعض النواحى الخاصة بطيران الطالب فى المستقبل . وقد اعترف لهذه النواحى بأن لها دلالة عملية وخاصة فى التنبؤ بالنجاح فى المراحل الأخيرة من برنامج التدريب على الطيران المدنى .

وقد اتفقت نتائج المقابلة فى هذه الحالة مع نتائج الاختبارات التى تستعمل فى أغراض الانتقاء والتوزيع ، ومع ذلك فإن ثمة دراسات أخرى أثبتت أن مجموعة من اختبارات الورقة والقلم تنبأت بدرجة النجاح فى تعلم الطيران بنفس درجة المقابلة إن لم يكن بدرجة أدق ، واستعمال هذه الاختبارات يتطلب استعمال حوالى عشر ساعات عمل للوصول إلى الحكم على درجات ٥٠٠ فرد ، وإضافة نتائج المقابلة الفردية لهذه الاختبارات لا تزيد من كمية التنبؤ زيادة ذات قيمة — علماً بأن المقابلة تتطلب ٧٥٠ ساعة عمل من هيئة مكونة من ثلاثة أفراد لإجراء مقابلة مدتها ثلاثين دقيقة لخمسمائة طالب المتقدمين لتعلم الطيران . وبعبارة أخرى أنه رغماً عن أن نتائج المقابلة قد أظهرت بعض التقدم فى الوصول إلى مستويات طيبة من الثبات والصدق فى اختيار الطيارين المدنيين فإن فشلها فى الوصول إلى مستوى فى التنبؤ أعلى من ذلك الذى يمكن الوصول إليه بواسطة الطرق الجمعية فى القياس ، جعل من العسير تبرير التكاليف الإضافية فى الوقت والمال التى يتطلبها إجراء هذه المقابلات وإذا أخذنا مثلا لذلك أن مشروعاً واحداً لإيئة انتقاء وتدريب الطيارين يتضمن اختبار ٦٧,٠٠٠ طالب تدريب على الطيران فى ٥٧٠ مركزاً موزعة فى أنحاء الولايات المتحدة ، يمكننا أن نتصور أهمية هذه النتائج من الناحيتين العملية والاقتصادية .

الملخص :

إن استعمال المقابلات ذات النمط الواحد فى اختيار البائعين والتقدم الذى حدث فى المقابلات غير الموجهة والبحث فى المقابلات المسجلة قد أدى كل هذا إلى إمكان تقدم وتحسين طريقة المقابلة وموضوعها — ومع أن الملاحظين غير المختصين قد يميلون إلى شدة التفاؤل فإن المجموع الكلى للنتائج المستخلصة من المقابلة تبين أنه يمكن الحصول على وقائع هامة فيما يتعلق بالصلاحية للعمل من المقابلات التى تجرى بطريقة محكمة ، ومع ذلك ، فإن ثمة أبحاثاً كثيرة يجب أن تجرى إذا أريد للمقابلة أن تكون طريقة مستقلة ذات تأثير إيجابى فى التوجيه المهنى وفى الانتقاء .

تحليل الفرد بالاختبارات السيكولوجية

يتضح من هذا الاستعراض للطرق المألوفة أن بعضها فى شكلها المنقح جديرة بأن تستخدم فى البرنامج العلمى للانتقاء والتوجيه المهنى — ويتضح كذلك أن تقديم طرق موضوعية مستقلة جديدة لقياس الصفات الهامة من الناحية المهنية لا زال العمل الرئيسى فى مماثلة الأفراد والمهن .

وثمة أدلة واضحة على أن الاختبارات السيكولوجية تمثل الطريقة الناجحة لقياس هذه الصفات وهذا ينطبق بطبيعة الحال على الاختبارات الثابتة التى وضعت خطتها بإحكام وقننت على عدد كاف وتمتاز بدلالة كبيرة من الصدق .

وهذه القضية لا تتضمن أن الاختبارات يمكن أن تحل حالياً وبصفة مطلقة محل المقابلة والطرق الأخرى المستعملة فى التوجيه المهنى والانتقاء — ومع ذلك فحيثما يوضع برنامج للاختبارات على ضوء بحث جيد فإنه يمكن الحصول على نتائج أكثر ثبوتاً ووضوحاً فى الانتقاء والتوجيه من تلك التى يحصل عليها من استعمال الطرق التقليدية فحسب .

أنواع الاختبارات المستعملة فى التوجيه المهنى والانتقاء المهنى :

إن أكثر الاختبارات استعمالا فى التوجيه والانتقاء هى مقاييس الكفاية والاستعداد والميل والمزاج والخلق والاتجاهات .

اختبارات الكفاية :

وتستعمل اختبارات الكفاية لقياس التحصيل والمهارات المكتسبة لدى طالب العمل لتعيينه فى العمل أو لتوجيهه ، وهى تشمل اختبارات التحصيل المدرسى واختبارات الحرف .

ولا شك أن اختبارات الحرف مفيدة بنوع خاص لأن (ا) طالبى العمل أحياناً يدعون مهاراتهم فى مهن ليس لهم بها إلا ألفة سطحية بسيطة (ب) ولأن خبرات العمل السابقة لا يعتمد عليها فى إمدادنا ببيان دقيق عن الخبرة المهنية .

اختبارات الاستعدادات :

يمكن أن يعرف الاستعداد على أنه شرط أو مجموعة الصفات التى تعتبر دالة على قدرة الفرد على أن يكتسب بواسطة التدريب معرفة خاصة ، أو مهارة خاصة أو مجموعة من الاستجابات المعينة . وتوضع اختبارات الاستعداد المهنى لقياس القدرات التى تمكن الفرد من الإفادة من تدريبه على عمل ما أو خبرته فيه ، وأن ينمو فيه نمواً يجعله عاملا كفئاً : وهذه الاختبارات ذات قيمة خاصة لأنها تستعمل « كدلائل » للتنبؤ عن الكفاية الإنتاجية للأفراد الذين ليس لهم سابق خبرة أو تدريب فى المهنة التى يهدف إليها الاختبار .

اختبارات الميول :

يعرف الميل عادة بأنه ميل الفرد إلى تركيز انتباهه فى نشاط معين ، أو موضوع معين أو شخص معين وأن يجذب هذا الأمر اهتمامه . وأن يحبه وأن يجد إشباعاً فيه . وتعنى اختبارات الميول المهنية خاصة بدرجة شدة الميل إزاء مهنة

معينة والتنبؤ عن دوام هذا الميل . ولا شك أن قياس الميل ذو قيمة وخاصة فى التوجيه المهنى ، لأنه يبين (١) ما إذا كان الفرد يميل إلى العمل فى المهنة التى يتقدم إليها ميلا كافياً يجعله يستمر فيها . (٢) وكذلك ما إذا كان الفرد سيجد نفسه بين زملاء له فى العمل مشابهين له فى العمل والميل . (٣) ولاقتراح مجالات أخرى غير المهنة التى قد لا يكون له ميل فيها .

ويمكن استعمال قياس الميول فى بعض الأحوال فى التنبؤ بدرجة النجاح فى المهنة . بيد أنه فى ضوء الأدلة الحالية ، ومع تأجيل النظر فى الأدلة المستقبلة ، يحسن أن نقصر مسئولية اختبارات الميول على التنبؤ برضى الفرد عن عمله وليس على درجة النجاح الإنتاجى فى العمل .

اختبارات الشخصية :

يستعمل عادة إصطلاح الشخصية لوصف صفات المزاج والخلق ، والمزاج هو المجموع الكلى للسمات الوجدانية كما تؤثر فى الأفراد الآخرين ، أما الخلق فيقصد به عادة العوامل الإرادية والعوامل الكافة أو الكابتة للسلوك .

وقد استخلص بيفنجتون Bevington[٤٩] من دراسته التى قصد بها تحديد الأهمية النسبية النجاح فى العمل العوامل العقلية والعوامل المزاجية والعوامل الاقتصادية والعوامل الاجتماعية لدى العمال الصغار (الصبيان) فى مدينة لندن ، أن عوامل المزاج والخلق ذات أهمية تفوق أهمية العوامل المعرفية والاقتصادية والاجتماعية فى تحديد نجاح الصبى الصناعى . والواقع أن أهمية هذه العوامل تتفاوت من عمل لآخر ، ومع ذلك . فلا شك أنه فى جميع المهن على حد سواء لا ينبغى أن يتوفر لدى العامل الكفاية فى العمل ، بل كذلك يجب أن تتوافر فيه الصفات التى تجعله يتفاعل مع الآخرين ، وأن يتحلى بصفات أخرى مثل الانتظام ، والمثابرة والأمانة ، والميل الاجتماعى ، والإتقان ، ولا شك أن الحاجة ماسة لزيادة الاختبارات

الموضوعية لمثل هذه الصفات التى تتعلق بالشخصية فى التوجيه المهنى والانتقاء.

قياس الاتجاهات :

يعنى أخصائى التوجيه المهنى فى قياسه للاتجاهات باستعدادات الفرد الانفعالية إزاء الأفكار العامة والآراء المعبرة عن تعقيد الاتصال البشرى فى الصناعة، ومن بين هذه الاتجاهات التى تقاس لدى العمال الاتجاه إزاء النقابات ، والاتجاه إزاء نظام الأجور ، والاتجاه إزاء الظروف العامة للعمل .

والواقع أن اختبارات الاتجاهات قليلا ما تستعمل فى التوجيه والاختيار ، بيد أن البحوث الحديثة قد اعترفت بأهميتها فى توافق العامل فى عمله . الأمر الذى قد يؤدى بدوره إلى استعمال اختبارات الاتجاهات فى مماثلة الأفراد والمهن ، بجانب قياس الاتجاهات للعمال التى سنناقش فى الفصل التاسع عشر .

استعمال الاختبارات فى الاختيار المهنى

من المحال علينا فى حدود هذا الفصل أن نصف بل أن نقدم قائمة بعدد الاختبارات التى استعملت فى قياس الصفات ذات الدلالة المهنية، وقد ذكر تقرير لإحدى هيئات * مدينة نيويورك[٥٢] ٢٥ اختباراً استعملت ، بجانب اختبارات الحرف، لاختيار العشرة آلاف حالة الأولى بواسطة هذه الهيئة . وفى دراسة شاملة قامت بها هيئة المؤتمر الصناعى الأهلى[٥٣] لحصر عدد الاختبارات التى تستعمل فى الصناعة ، وجد أن هناك حوالى ٧٥ اختباراً مقنناً ، بجانب اختبارات أخرى وضعتها شركات خاصة أخرى . وقد وجه بالستر[٥٤] Pallister استفتاء لأربعة وسبعين من الأخصائيين النفسيين الأمريكيين ، وطلب منهم إبداء الرأى فى قيمة ٥٣ اختباراً مهنياً ، ووجد أن ٢٣ اختباراً قد قدرت على أنها قيمة ومجدية بحوالى ٧٥٪ من الأخصائيين الذين أبدوا رأيهم فى كل اختبار .

* Adjustment Service of New York city

وهذه البيانات السابقة تمثل أحسن رأى لعلماء النفس الذين تخصصوا فى مشاكل التوجيه المهنى والانتقاء . والواقع ، أن الاختبار لا يأخذ مكانه فى البرامج العلمية للتوافق المهنى إلا إذا حدد بطريقة موضوعية استغلاله وقدرته على التنبؤ بوساطة الطرق التجريبية المناسبة[٥٥] . وعن طريق تطبيق هذه الطرق استطاع علماء النفس أن يقننوا عدداً كبيراً من الاختبارات التى تناسب عدداً كبيراً من المهن . وفيما يلى بعض الأمثلة التوضيحية التى تبين التقدم فى هذا المجال .

اختبارات العمال المهرة والنصف مهرة :

وخير مثال لاختبارات المهن الدقيقة مجموعة الاختبارات التى وضعها مؤلف هذا الفصل لاختيار العمال ووضع كل فى العمل الذى يصلح له ، لمجموعة من العمال الذين يعملون فى المحطات الكهربائية .[٥٦] وبعد أن قام بتحليل العمل بطريقة شاملة صنف ٨٤ عاملا ، من عمال شركة فيلادلفيا للكهرباء ، والذين تتراوح مدة خدمتهم من عام إلى عشرة أعوام ، إلى ضعيف ومتوسط وجيد . بواسطة تقدير ١٣ مشرفاً ، وفى ضوء دراسة أخطاء العمل ، وقد بين تحليل النتائج فى المدة من أول يناير سنة ١٩٢٦ و ٢٠ سبتمبر سنة ١٩٢٨ ، أن متوسط أخطاء المجموعة الضعيفة يبلغ حوالى سبعة أضعاف ونصف المجموعة الجيدة ، ويبلغ حوالى ضعفين ونصف المجموعة المتوسطة ، ومتوسط أخطاء المجموعة المتوسطة حوالى ثلاثة أضعاف المجموعة الجيدة .

وعلى ضوء تحليل العمل ، وضعت مجموعة من الاختبارات لقياس القدرات اللازمة للعمل الدقيق ، أى لتجنب الأخطاء فى العمل ، وتتضمن هذه المجموعة اختبار التتبع واختبار تحديد المكان ، وكلا هذين الاختبارين مقتبسين من اختبار ماك كورى Mac Quarrie للاستعداد الميكانيكى ، ثم اختبار تعليمات وضعه المؤلف واختبار تعلم مقتبس من جهاز معمل يستعمل فى تجارب التسلسل وستة اختبارات أخرى ، وكان متوسط درجة العامل الجيد

في هذه المجموعة من الاختبارات هو ٨١,٤ ، والعامل المتوسط ٦٩.٢ والعامل الضعيف ٥٣,٣ . تضاف إلى ذلك أن ٦,٧ ٪ من العمال الجيدين و ٥,٣١ ٪ من المتوسطين و ٧,٧ ٪ من الضعاف قد أصابوا درجات أعلى من ٧٥ وهي الدرجة الفاصلة التي تعتبر أساساً لاستخدام المستجدين من العمال .

وبلغ متوسط الأخطاء ٣٥ ٪ من سنة ١٩٢٦ إلى سنة ١٩٢٨ بين عمال شركة فيلادلفيا للكهرباء، وقد استخدمت الاختبارات في استخدام عمال جدد وفي تقدير العمال ذوي الخبرة على أساس استعدادهم في سنة ١٩٢٨ . وقد هبط مستوى أخطاء العمل إلى ٢٠ ٪ في سنة ١٩٢٩ ، وإلى ١٨ في سنة ١٩٣٠ وإلى ١٢ في سنة ١٩٣١ ، أما بين عام ١٩٣٢ و ١٩٤٥ فإن مستوى أخطاء العمل هبط إلى ٦٪ في السنة . وقد يرجع بعض التحسن فيما بعد سنة ١٩٣٢ إلى برامج التدريب التي خصصت للعمال ذوي الخبرة . ومع ذلك ، فلا شك أن استعمال الاختبارات في انتقاء العمال وفي تقدير ذوي الخبرة كان له أكبر الأثر في نقص أخطاء العمل .

ودراسة بوند Pond في شركة سكوفيل[٣٢] تقدم مثالا طيباً آخر عن قيمة استعمال الاختبارات في انتقاء العمال للمهن اليدوية ، وقد بدأ مشروع شركة سكوفيل في أواخر سنة ١٩٢٣ ، وبعد بحث دقيق شامل . أدخلت الاختبارات عام ١٩٢٦ في استخدام عمال الحرف المعدنية ، وكما يتضح من « الجدول الخامس » زادت نسبة الصناع ذوي الإنتاج الطيب من ٦١ في المائة في الخمس السنوات السابقة إلى ٨١ في المائة بعد إدخال أساليب الانتقاء العلمية . وبعد دراسة إضافية للاختبارات ، أضيف اختباران لمجموعة الاختبارات التي طبقت سابقاً ، وهكذا بلغت نسبة العمال ذوي الإنتاج الطيب ٩٣٪ . وقد روعي أن الأوسطى أو ملاحظ العمال الذي يقدر العمال ويحكم على تقدمهم ومهارتهم في العمل الميكانيكي لا يعرف أي شيء عن نتائج الاختبارات ، والواقع أنه لم يحدث فقط انخفاض كبير في عدد العمال غير الصالحين مع كل تقدم في طرق

الانتقاء . بل لوحظ كذلك أن العمال غير الصالحين قد أبعدوا عن العمل بتاتاً ، بدلا من استمرارهم مع فشلهم . إذ وجد الأسطوات أنه يمكن أن يحل علهم غيرهم من الصالحين .

تاريخ الاستخدام	المجموعة	عدد العمال	عدد الصالحين	النسبة المئوية	ملاحظات
١٩٢٠/١/١	١	٥٧	٣٦	٦٣	الانتقاء بواسطة المقابلة فقط .
إلى	٢	٥٠	٢٦	٥٦	
٢٦/٨/٣١	٣	٥٦	٣٥	٦٣	
	المجموع	١٦٣	٩٩	٦١	
مجموعات سنوية	٤	٤٠	٣٦	٩٠	الانتقاء بواسطة المقابلة واختبار سكوفيل للصنف
من ٢٦/٩/١	٥	٤٤	٣٣	٧٥	
إلى ٣٠/٨/٣١	٦	٣٥	٣٢	٩١	
	٧	٣٦	٢٨	٧٨	
	المجموع	١٥٥	١٢٩	٨٣	
مجموعات سنوية	٨	١٣	١١	٨٥	الانتقاء بواسطة المقابلة ، واختبار سكوفيل للصنف واختبار ماك كورى واختبار قطع الخشب لوبجل
من ٣٠/٩/١	٩	١	١	١٠٠	
إلى ٣٧/٦/١	١٠	٣	٣	١٠٠	
	١١	١٢	١٢	١٠٠	
	١٢	٢١	١٩	٩٠	
	١٣	٣٤	٢٨	٨٣	
	١٤	٦٥	٦٢	٩٥	
	المجموع	١٤٧	١٣٦	٩٣	

الجدول الخامس : نتائج برنامج شركة سكوفيل لاختبار عمال الحرف المعدنية ، تقدم قيمة اختبارات الاختيار ، من
Experience with Employment Tests,
National Industrial Conference Board, Inc.

وفى العشر سنوات التالية لعام ١٩٣٠ ، وضعت مستلزمات جديدة عالية للعمال الجدد . لتقدير إمكانية الأفراد على التدريب على أعمال أخرى غير الحرف اليدوية للأعمال المعدنية التى كانت الغرض الأصلى ، ومن ثم زاد عدد العمال المدربين ، ومع ذلك فإن نسبة العمال غير الصالحين لم تتعد الثمانية فى

المالة كما حدث فى عام ١٩٤١ ، وقد أرجع ذلك ، أو بعضه على الأقل ، إلى الطرق الفنية الدقيقة التى استعملت فى المقابلة ، الأمر الذى يبين الفوائد والمميزات التى يمكن أن نجنيها من دراسة طرق المقابلة وتحسينها .

وقد استعملت الاختبارات فى انتقاء العمال لعدد كبير من المهن مثل عمال آلات الخياطة[٥٨] ، وعمال التحويل[٥٩] فى السكك الحديدية ، ومختبرى الآلات ، والمفتشين ، وعمال الآلات والأدوات ، وما إلى ذلك ، كما استعملت الاختبارات فى اختيار عمال صناعة الطائرات[٦٠] ، ومفتشى أقسام النسيج[٦١] وعمال لفتف البوبينات وعمال اللحام[٦٢] ، وقد عانت كثير من الدراسات من بعض أساليب النقص مثل قلة عدد الأفراد ، والتقدير الذاتى لثبات الاختبارات ، وعدم توفر ربط الاختبارات بعضها ببعض لقياس صدقها وصلاحيتها ، وما إلى ذلك من أساليب النقص [٦٣] ، إلا أنه قد حدث ، رغماً عن ذلك ، تقدم فى وضع اختبارات تفيد فى تمييز الأفراد الصالحين لبعض المهن اليدوية .

الانتقاء للأعمال الكتابية :

نالت المهن الكتابية عناية طيبة فى برامج الاختبارات المهنية . وقد أثبت كل من بيلز وبوند فى وقت واحد ولكن فى دراستين مستقلتين تماما الأولى فى مكاتب شركة تأمين والثانية فى شركة لصناعة النحاس ، مستعملين الاختبار الكتابى الرابع أنه « توجد علاقة ثابتة محددة بين درجات اختبارات الذكاء والتقدم فى الأعمال الكتابية[٦٤] » .

فقد أثبتت دراسة ٢٥٠ مستخدماً فى ست سنوات ، تتراوح مدة خدمتهم بين خمس وعشر سنوات ، تحت إشراف هيئة تابعة لرابطة شركات التأمين على الحياة ، فائدة الاختبار السادس للأعمال الكتابية فى التنبؤ بتقدم الأفراد ، كما تبين من هذه الدراسة أنه يمكن الاستغناء عن جزءين من هذا الاختبار مع زيادة فى دقة إجراء الاختبار وسهولة التصحيح ، هذا مع عدم المساس بقيمة الاختبار من حيث أنه أداة انتقاء . وقد أظهرت نتائج الاختبار الجديد أن

الشخص الحاصل مثلا على ٨٠ درجة تكون فرصة ترقيته للدرجة التالية في السلم الكتابي ٤ من ١٠ . وأن هذا الشخص لا تكون له أي فرصة لمستوى الثالث في الأعمال الكتابية التي تحتاج إلى إبداء الرأي الفاصل* . أما الشخص الذي يحصل في الاختبار على ١٤١ درجة فأكثر فإن احتمال بقائه في المستوى الأدنى وهو العمل الكتابي البسيط ضعيف جداً ، وفرصته للانتقال إلى المستوى الثاني هي ٤ من ١٠ . وفرصته للانتقال إلى المستوى الثالث في بحر خمس أو عشر سنوات هي ٦ من ١٠ [٦٥].

وقد عنيت برامج البحث المهني في مكتب التوظف بالولايات المتحدة الأمريكية بوضع الاختبارات الخاصة بانتقاء وتوجيه الموظفين الكتابيين[٦٦]. وخير مثال للبحث عن التنبؤ بالنجاح في نوع معين من الأعمال الكتابية ، هو البحث في العمل على آلة تثقيب البطاقات ، وقد استعمل في ذلك مجموعتان من الأفراد ، إحداهما تتكون من ١١٣ عاملا من عمال النهار والثانية من ١٢١ عاملا من عمال الليل . وقد وجد أنه يمكن وضع معيار ثابت جداً للتنبؤ بالإنتاج السليم وذلك باستعمال مجموعة من الاختبارات تتكون من اختبار مقارنة الأعداد (مينيسوتا) واختبار التعويض بالحروف ، واختبار النقر (ماك كويري) ، والتنقيط (ماك كويري) بالإضافة إلى بعض بيانات من تاريخ حياة الفرد المفحوص ، وقد وجد أن مستوى التنبؤ بواسطة هذه الاختبارات يمثله معامل الارتباط المتعدد بين الاختبارات وهو ٠,٤٥ . وقد وجد أن ٥٢٪ من الثلث الأعلى للمجموعة المعيارية قد حصلوا على درجات في الاختبارات تجعلهم من الثلث الأول فيها ، كما وجد أن ٥٧٪ من الثلث الأدنى في المجموعة المعيارية هم كذلك في الثلث الأدنى في درجات الاختبار .

وثمة أمر هام في أبحاث مكتب التوظف في الولايات المتحدة هو محاولة التمكن من التنبؤ عن بعض المهن الكتابية الخاصة بواسطة تحليل الاختبارات في

* قسمت الأعمال الكتابية في هذه الدراسة إلى ثلاث مستويات أولا الأعمال الكتابية البسيطة، وثانياً الأعمال الكتابية المعقدة ، وثالثاً الأعمال التي تحتاج إلى إبداء الرأي الفاصل .

تماما الصفات اللازمة للعمل الكتابي بوجه عام ، وخاصة للأعمال الكتابية التي تتطلب العمل على الآلات . وقد حدث ذلك عن طريق فرز عناصر الاختبارات المختلفة التي تشترك فيها مجموعات من المهن وضمها في اختبار واحد . وقد أجرى هذا التحليل على النتائج المستخرجة من اختبار ٥٦٢ عاملا ، يتضمنون عمال أرشيف ، وعمال آلات تثقيب البطاقات ، وعمال النسخ اليدوى ، والذين يعملون على آلات الجمع ذات عشرة مفاتيح ، وآلات مسك الدفاتر والآلات الحاسبة ، ومختلف آلات الإحصاء التجارى . وقد وضعت المعايير لكل مجموعة إما من جلات الإنتاج في كل مجموعة من عناصر الاختبارات التي أدخلت في البطارية العامة للاختبارات لأنها تميز بدقة بين الثلث الأعلى والثلث الأوسط والثلث الأدنى في كل مجموعة تعمل في مهنة معينة ، وقد تراوحت معاملات الصدق بين ١٢ و ٠,٦٤ ، مع مختلف المهن والأعمال ، بمتوسط قدره ٤٢٪ . وقد حصل على هذه المعاملات بين هذه المعايير وبين مجموعة الأخبار العامة التي تتضمن اختبار مينيسوتا الكتابي ، (مقارنة بين الأرقام والأسماء) واختبار كتابة الأرقام ، واختبار حسابي ، واختبار الحروف والأرقام .

وقد استعملت ، بجانب اختبارات الاستعدادات ، اختبارات الحرف مثل اختبارات الكتابة على الآلة الكاتبة واختبارات الاختزال في الدراسات الخاصة بانتقاء وتوجيه العمال الكتابيين . وقد قام أندرسن Anderson بتحليل ستة اختبارات شائعة الاستعمال وضعت منذ عام ١٩٢٩ ، وانتهى من هذه الدراسة إلى أن هناك تقدماً في هذا النوع من الاختبارات وخاصة في إثبات الاختبارات وفي استعمال أعداد كبيرة من المختبرين في تقنينها ، غير أن ثمة أموراً كثيرة فيما يتعلق بصدق الاختبارات لم يعالجها البحاث كما ينبغي [٦٧] . ويذهب إلى أنه رغماً عن الحذر الذى يجب أن يراعيه الموجه المهني فيما يتعلق بنجاح الأفراد المحتمل في بعض المهن الكتابية ، إلا أن ثمة براهين قاطعة على أن الاختبارات التي ثبت صدقها في بعض النواحي الصناعية تسهم في انتقاء الموظفين الكتابيين الأكفاء .

اختبارات البيع والمهن المرتبطة به :

سبق أن ذكرنا في صفحة ٧٧٦ أن من وسائل الانتقاء النافعة في اختبار البالغين الدرجات التي نحصل عليها بعد وزن بعض أجزاء خاصة من بيان تاريخ الحياة التي يملأها الأفراد عن أنفسهم . وثمة دلائل أخرى تبين أن اختبارات الشخصية تسهم في انتقاء البالغين الأكفاء ، ولكن ليس معنى ذلك أن اختبارات الشخصية الحالية المقننة هي أحسن الوسائل ، أو أنها على الأقل وسيلة طيبة لقياس صفات البائع الشخصية .ومن أمثلة ذلك بحث دودج ، فقد أجرى اختبار برنرويتر على ٧٥ بائعاً في محل كبير [٦٨]. وقد أيدت نتائجه الاتجاه العام التي لوحظ في الدراسات الأخرى ، وهو أن درجات البائعين تكون مرتفعة في صفة السيطرة الاجتماعية ، بيد أنه لم يوجد ارتباط عال بين هذه الدرجات ونجاح البائعين في أعمالهم . كما أن جميع الصفات التي يقيسها اختبار برنرويتر فشلت في تمييز البائع الجيد عن البائع الضعيف ، ومع ذلك فقد أمكن بواسطة تحليل عناصر الاختبار استعمال ٦٢ سؤالاً من هذا الاختبار لتمييز أحسن خمسة عشر بائعاً من أضعف ثمانية عشرة بائعاً دون أي تداخل . وقد أدت الدراسة بعد ذلك إلى تخفيض عدد الأسئلة إلى ٤١ سؤالا يمكن استعمالها لتمييز البائع الجيد من البائع الضعيف [٦٩] .

وقد أدى البحث المستمر في انتقاء بائعي بوالص التأمين على الحياة إلى إضافة اختبار لمميزات الشخصية * إلى بيان تاريخ الحياة التي سبق أن ذكر في ص ٧٧٧ وهذا الاختبار هو نتيجة الدراسات التي قام بها كورنهوزر Kornhauser في عام ١٩٣٢ والتي تضمنت تحليل ثمانية اختبارات تتضمن حوالى ٠٠ ٥ سؤال ، ويقصد بها قياس صفات مختلفة من الشخصية [٧٠]. ومن عام ١٩٣٢ إلى سنة ١٩٣٥ ، اقتصر البحث على اختبار حوالى ١٠٠٠ وكيل من وكلاء شركات التأمين ،

* وهي تشمل الميول والاتجاهات والمعتقدات كما أنها تتناول نواحي المزاج والخلق .

بعد الاطلاع على سجلات إنتاجهم كوكلاء، وقد أظهر تحليل النتائج أن أربعة اختبارات فقط من الثمانية تتضمن حوالى ١٥٠ سؤالا هى التى تميز بين الوكلاء الناجحين والفاشلين .

وفى أثناء الأعوام الثلاثة ١٩٣٦، ٣٧، ٣٨، طبق اختبار مقتبس من الاختبارات السابقة وسمى « استمارة الموظفين » على مجال واسع على حوالى ١٤٣٣ مستخدماً جديداً ، عينوا دون النظر إلى نتائج الاختبارات . وقد قام بتطبيق الاختبار المقتبس مديرو البيع فى ٢٤ شركة من شركات التأمين على الحياة ، وقد فحص تقدم ٣٠٤ وكلاء متفرغين من وكلاء شركات التأمين تحت ظروف العمل المعروفة تماماً . مع الاطلاع على سجلات إنتاجهم التى كان من الميسور الحصول عليها ، وقد تبين من هذه الدراسة أن الجمع بين درجات تاريخ الحياة ، المعروف بأنه مقياس التنبؤ ، والدرجات فى اختبار صفات الشخصية فى اختبار واحد سمى « دليل الاستعداد لبائعى بوالص التأمين » يعطى نتائج أحسن ويمكن الاعتماد عليها من كل من الاختبارين على حدة ، وخاصة عندما يطبق على كل منهما « وزناً » مختلفاً بالقياس إلى الأفراد الذين يقل عمرهم عن ٢٥ سنة وأولئك الذين يزيد عمرهم عن ٢٦ سنة . وإذا وضع محك النجاح بناء على مقدار البيع ومدة الاستمرار فى العمل ، فإننا نجد أن عمل الأفراد الجدد من طبقة ا « ممتاز » فى دليل الاستعداد قد وصل إلى ٢٠٦ فى المائة ، إذا اعتبرنا المتوسط هو ١٠٠ فى المائة ، بينما نجد أن إنتاج العملاء الذين نالوا تقدير د أو هـ (مقبول أو ضعيف) فى دليل الاستعداد لا يتجاوز الأربعين فى المائة .

وعلى ضوء هذه النتائج استخدم دليل الاستعداد وسيلة لانتقاء بائعى بوالص التأمين على الحياة فى سبعين شركة من المائة والست شركات المنتمية إلى مكتب أبحاث بيع بوالص التأمين على الحياة ، وقد أثبتت الدراسات اللاحقة التى أجريت على مجموعات أخرى من البائعين استمرار صدق هذا الدليل فى انتقاء بائعى بوالص التأمين [٧٦] .

وقد بينت الأبحاث التى أجريت تحت إشراف مكتب التوظف بالولايات المتحدة أن جميع عناصر اختبارات الشخصية التى ثبت صدقها تجريبياً مع بعضها فى اختبار واحد تفيد فى اختيار بائعى المحلات التجارية. وقد أمكن الحصول على نوع من العلاقات كالمبين فى الجدول السادس من تطبيق مجموعة من الاختبارات تتضمن ٦٦ سؤالا عن الميول ، وعشرة أسئلة فى تاريخ الحياة ، وواحد وعشرين سؤالا فى الشخصية . على ثلاث مجموعات مستقلة من الأفراد يبلغ مجموعها ٤٩٧ فرداً[٧٣]. كما أن الدراسة التتبعية لبعض الحالات العارضة الأخرى أدت إلى نتائج مشجعة .

ومع أن تقدير تاريخ حياة الأفراد واختبارات الشخصية تعطى نتائج طيبة فى انتقاء البائعين إلا أن ثمة دلائل على أن اختبارات الميول تبشر بالنجاح كوسيلة انتقاء إلا أن هذا النوع من الاختبارات فى حاجة إلى بحث ودراسة* .

الجدول السادس

يبين النسبة المئوية للثلث الأعلى والأوسط والأدنى فى الاختبارات بالنسبة للثلث الأعلى والأوسط والأدنى فى الإنتاج

المجموعات وفقاً لدرجات الاختبار	النسبة المئوية للأفراد فى المجموعات وفقاً للإنتاج		
	الثلث الأدنى	الثلث الأوسط	الثلث الأعلى
الثلث الأعلى	٢٠	٢٨	٥٢
الثلث الأوسط	٢٨	٣٩	٣٣
الثلث الأدنى	٥٢	٣٢	١٦

من دراسة لمكتب التوظف بالولايات المتحدة على بائعى المحلات التجارية، عدد الأفراد ٤٩٧ .

* وتتضمن بعض أقيسة الشخصية ، الموضوعة لحالات خاصة ، أسئلة للكشف عن الميول .

وفى دراسة أجريت للكشف عن العلاقة بين البائع الناجح ودرجات اختبار سترونج Strong فى الميول المهنية . جمعت الوقائع من مختلف شركات التأمين التى استعملت هذا المقياس فى انتقاء البائعين . وقد حصل وكلاء التأمين الناجحين على درجات أعلى من الوكلاء الفاشلين ومن متوسط الأفراد عموما فى الميل لتأمين على الحياة ، ورغماً عن أن كثيراً من الأفراد قد دخلوا المهنة مع أن درجاتهم فى الميل للمهنة كانت ضيقة ، إلا أن قلة هى التى استمرت فى العمل ، والنادر منهم هو الذى أنتج إنتاجاً طيباً .

وقد وجد كذلك أن ٨٥ فى المائة من الوكلاء من طبقة ا فى مقياس الميول ينتج كل منهم ١٠٠,٠٠٠ دولار أو أكثر من بوالص التأمين . بينما لا يصل إلى هذا الرقم إلا ٥١ فى المائة من طبقة ب + و ٤٤ فى المائة من طبقة ب و ٢٥ فى المائة من طبقة جـ . وإذا أخذنا متوسط ١٥٠ ألف دولار على أنه قيمة التأمين المدفوع نجد أن ٦٧ فى المائة من طبقة ا ينجحون فى الوصول إلى هذا الرقم ، بينما لا ينجح فى ذلك إلا ٣٤ من طبقة ب + و ٢١ من طبقة ب و ٦ من طبقة جـ . وقد فسر سترونج هذه الوقائع على أنها خير دليل على العلاقة بين الميل والقدرة . بيد أنها قد وصفت أنها غير كافية لتحديد مدى هذه العلاقة[٣٣] .

وقد ظهر بوجه عام أن اختبارات الذكاء واختبارات الاستعداد العقلى لا تسهم إلا قليلا فى انتقاء البائعين الممتازين ، وقد حدث فى أبحاث ماك مورى McMurry أن اختبار الذكاء قد استبعد من مجموعة الاختبارات (وقد كان اختبار أوتيس للقدرة العقلية) لأنه لم يرتبط إطلاقاً بالنجاح فى فن البيع[٣٤] . وقد ذكر أومان Ohmann ، أن « شركة تريكو » قد طبقت عدداً من اختبارات الذكاء على موظفى قسم البيع فيها ، ولم تجد أى ارتباط بين نتائج هذه الاختبارات وكمية البيع [٣٥] . وقد وجد فى أبحاث شركة متروبوليتان للتأمين على الحياة أن إضافة اختبار الذكاء لمجموعة الاختبارات

لا يحسن انتقاء أفضل البائعين أو أوسطهم ، إلا أنه يساعد على استبعاد الضعاف .

وتذكر تقارير هذه الشركة كذلك أن اختبار الذكاء يساعد على رفض أولئك الأفراد الذين لا يحتمل أن ينجحوا بعد أسبوع من التدريب ، أو أولئك الذين لم يبدأوا بعد العمل[٣٦]. ويلوح أنه فيما يتعلق بفائدة اختبار الذكاء ، أن الأمر يتوقف على كم يتعلم البائع وكيف ، كما يتوقف على أنه هل توجد نسبة معينة من الأفراد المتقنين للبيع يصلحون للترقية ، وهل المسألة ، كما لاحظ لوفيت وريشاردسون Lovett & Richardson ، مسألة تجديد في فن البيع أم تقليد وروتين .

الخلاصة :

توجد دلائل قاطعة على نجاح استعمال مجموعة متنوعة من الاختبارات بالإضافة إلى تاريخ حياة الفرد ، والمقابلة الشخصية في انتقاء البائعين ، بيد أنه لم توجد دلائل على أن « القدرة على البيع » هي استعداد عام ، وأن العوامل الواحدة يمكن استعمالها لانتقاء البائعين على مختلف أنواعهم ، أي أننا لا ينبغي أن نتوقع أن يعطي الاختبار الذي نجح في انتقاء بائعين في مجال معين ، نفس النتيجة في انتقاء البائعين في مجال آخر ، والواقع أن القاعدة العامة التي يجب أن تتبع هي أنه من الضروري في استخدام الاختبارات لانتقاء البائعين استخراج معامل صدق الاختبار بالنسبة للموقف المعين في كل حالة .

اختبارات عمال النقل :

أجريت بحوث متعددة على الاختبارات الخاصة بانتقاء عمال النقل والاختبارات الخاصة بمنح التراخيص لسائقي السيارات الخاصة .

وقد أدخلت الاختبارات لانتقاء عمال الأتوبيس فى باريس بواسطة هيئة النقل المشترك T.C.R.P. عام ١٩٢١ ، ولم ينقض عام ١٩٢٤ حتى كان نظام الاختبارات الكامل مطبقاً على أوسع مجال وأدقه . وقد زاد عدد العربات فى باريس فى عام ١٩٣٣ عن عام ١٩٢٣ بحوالى ٢١٨ فى المائة : بينما كانت نسبة الزيادة فى الحوادث حوالى ١٥٥ فى المائة ، وكانت نسبة الزيادة فى الأتوبيسات فى هذه الفترة من الزمن هى ٣٠٪ بينما انخفضت نسبة الحوادث من ١,٥٣ فى المتوسط عام ١٩٢٣ إلى ٠,٢٧ فى المتوسط عام ١٩٣٣ ، وقد أدى هذا النجاح إلى توسع برامج الاختبارات كى تتضمن السائقين والعمال الميكانيكيين ، والكمسارية ، الخ ، وقد تطلب ذلك اختبار حوالى ٨٠٠٠ فرد سنوياً لهذه الأعمال[٧٨].

وجاء فى تقرير لشركة ميلووكى للخطوط الكهربائية والإضاءة أنه قد خفضت نسبة عدد العمال المفصولين من الخدمة بسبب الحوادث من ٤١,١٪ نتيجة لاستعمال اختبار فيتلس Viteles لاختيار السائقين[٧٩]. وقد جاء فى تقرير حديث أنه إذا اتخذت درجة ٩٠ فى اختبار مشابه لاختبار فيتلس أساساً للانتقاء فإنه يمكن أن نستخدم ١٠٥ فرداً كى نحصل على ١٠٠ سائق عربة يمكنهم أن يتموا بنجاح منهاج التدريب الموضوع لذلك ، بينما إذا أخذنا درجة ٤٠ أساساً للانتقاء فلا بد أن يستأجر ٢٠٦ شخصاً كى نحصل على المائة المؤهلين بعد فترة التدريب[٨٠]. وهذه النتائج لا توضح فقط فائدة الاختبارات ، إنما توضح كذلك ضرورة تحديد كفاية التنبؤ عند كل مستوى من الدرجات .

السائق الخاص وحوادث الطرق :

أدى نجاح تطبيق الطرق السيكولوجية فى تخفيض عدد حوادث السيارات فى ميدان النقل إلى تطبيق نفس الطرق لتخفيض الحوادث بين سائقى العربات

الخاصة ، وقد أجريت لذلك تجارب واسعة فى جامعة ولاية أيوا [٨١] Iowa وجامعة هارفرد. وفى لندن تحت إشراف معهد لندن لعلم النفس الصناعى ، لعزل الصفات المصاحبة للسائقين ذوى الحوادث المتكررة والسائقين المأمونين.

ولتحقيق هذا الغرض صممت الأجهزة الدقيقة التى تقيس دقة المراقبة والحذر ، وتقدير السرعة ، والاستجابة للضوء الوهاج ، وتمييز علامات المرور اللونية ، وإدراك العمق وما إلى ذلك . وقد طبقت هذه المقاييس على نطاق واسع فى أنحاء الولايات المتحدة الأمريكية وغيرها من الأقطار بفضل مجهودات نوادى السيارات وشركات التأمين وغير ذلك من الهيئات المهتمة بمنع وقوع الحوادث . وفى إجراء هذه الاختبارات اقتنع الأفراد بأن فشلهم فى إجرائها بنجاح يدل على نقص واضح فى قدرتهم على السياقة الأمر الذى يحول بين الفرد وأن يكون سائقاً سليماً مأموناً .

ولسوء الحظ ، فإن الدراسة الدقيقة التى نشرها دى سيلفا وآخرون[٨٢] ، وهم من الذين يميلون إلى الثقة بنتائج الاختبارات على السائقين الخصوصيين ، لم تظهر عملياً أى علاقة ذات دلالة بين إجراء الفرد لهذه الاختبارات وأمان الفرد نفسه على الطريق كسائق . ومع أن هذه الأدوات والأجهزة ذات قيمة فى الأعمال التجريبية ، إلا أننا لم نصل بعد إلى الدرجة التى يمكن للجهاز فيها أن يميز بين الفرد متكرر الحوادث والسائق العادى . أو أن يتنبأ بأن الشخص الفاشل فى إجراء الاختبار سيرتكب حادثة ما » . وهذه العبارة المقتبسة من خطاب لباحث كان يعمل فى مكتب هارفرد للطرق والمرور ؛ تلخص بدقة حالة « اختبارات القدرة على السياقة » التى أصابت نجاحاً تجارياً ، أكثر مما تلخصه عدد كبير من التقارير المنشورة .

صعوبات تقنين الاختبارات العامة للقدرة على السياقة :

ولا شك أنه توجد أسباب كثيرة يرجع إليها فشل نتائج الاختبارات التى

تطبق على فئة السواقين الخصوصيين إذا ما قورنت بنتائج الاختبارات التى تطبق على طالبى أعمال السياقة فى صناعة النقل وقد يكون أحد هذه الأسباب أن الاختبارات التى تصمم فى معامل البحث بالجامعة غير مناسبة كتلك التى يصممها الأخصائيون السيكولوجيون الذين يعملون فى المواقف الصناعية الطبيعية . ومن التفسيرات الأخرى أنه فى المواقف الصناعية يمكن ضبط المجموعات التجريبية كما يمكن حصر جميع الحوادث بدرجة كبيرة من الدقة . وبالتالى تيسر وقائع أكثر صدقة ودقاً . وسبب آخر أن السائق الخاص غير الكفء فى وضع يسمح له بالتعويض عن نقصه بشكل يكاد يكون مستحيلا بالنسبة للسائق العمومى الذى يجب أن يحافظ على جميع المواعيد . وأن يسير بعربته فى جميع الأجواء والطقوس وما إلى ذلك . والواقع أن هذا كله يسهم فى إمكان التمييز بين السائق المأمون والسائق غير المأمون فى صناعة النقل . الأمر الذى لا يتيسر الحصول عليه من عينة من سائقى العربات الخاصة .

وسبب هام فى فشل ما يسمى باختبارات القدرة على قيادة السيارات أنها تحاول تصوير الشروط الموجودة على الطريق . ولكن الواقع أنها لا تستطيع النجاح فى إعادة نفس شروط الطريق الطبيعية . ومن أمثلة ذلك . أن اختبار زمن الرجع فى المعمل . يركز انتباه الشخص على نقطة واحدة . بينما يكون مجال الانتباه فى الطريق على مجال واسع[١٣٢] . كما أنه يوجد بعض الأدلة والعلامات فى الطريق لا تتوافر فى اختبارات المعمل . وهذه العوامل كلها هى التى أدت إلى الاهتمام باختبارات الطرق المقننة . والاختبارات المماثلة التى تقيس الكفاية فى السياقة لتطبيقها فى عملية انتقاء السائقين فى الشركات التجارية وفى منح رخص القيادة لسائقى العربات الخاصة . وقد استعين فى وضع كثير من هذه الاختبارات بقائمة حرف المهارة فى قيادة السيارات التى وضعها الجيش أثناء الحرب العالمية الأولى .

وقد وضع الجيش الأمريكى فى الحرب العالمية الثانية اختبارا عملياً

لقياس المهارة في قيادة السيارات ، ويتطلب هذا الاختبار ملاحظة السائق في موقف مقنن لمدة بين خمس عشرة دقيقة وعشرين دقيقة . وقد استعمل هذا الاختبار محكاً في حوالى ٤٠ دراسة لمختلف الاختبارات مثل اختبار [ا] للوهجان واختبار دي سيلفا لقياس تكيف العين للوهجان، وجهاز الحذر في السياقة وغير ذلك من الاختبارات التي تفضل في الاستعمال العام لانتقاء السائقين وترخيصهم[٨٤]. وفي دراسة عن صدق الاختبارات المستعملة في هذا الغرض طبقت مجموعة من الاختبارات ، تتضمن ثمانية اختبارات نفسية جسمية ، وخمسة أسئلة عن تاريخ حياة الفرد ، على ١٥٦ شخصاً ، ووجد أن أحسن اختبار للتنبؤ هو الاختبار العملي . وثمة اختباران كانت نتائجهما طيبة وهما من اختبارات الورقة والقلم، والأول هو اختبار خبرة السائق ، والثاني اختبار معلومات عامة عن قيادة السيارات ، أما في الاختبارات النفسية الجسمية مثل اختبار جهاز حذر السائق ، كان معامل ثباتها عالياً إذا ما استخرج بطريقة التقسيم النصفي، أما إذا استخرج هذا المعامل بطريقة إعادة الاختبار فإنه يعطي معاملا منخفضا ، أما معامل صدق هذه الاختبارات فكان منخفضاً .

انتقاء الطيارين :

زاد الاهتمام باستعمال الاختبارات وغيرها من وسائل الانتقاء السيكولوجية في اختيار الطيارين وذلك بفضل تقدم حركة النقل الجوي . وقد أجريت بحوث عدة منذ عام ١٩٣٩ في هذا المجال تحت إشراف مجلس الأبحاث القومي ، ولجنة علم نفس الطيران* وكان تمويل هذه الأبحاث من مصلحة الطيران المدني[٨٥]. وبالإضافة إلى ذلك كان لأبحاث القوات المسلحة دلالة كبيرة للطيران المدني ، وخير مثال لذلك النتائج التي أعلنتها القوات المسلحة

* وهي المعروفة سابقاً بلجنة اختيار وتدريب الطيارين .

من برنامج تجريبى عين فيه ١٣٠٠ رجل للتدريب على قيادة الطائرات بغض النظر عن درجاتهم فى اختبارات التصنيف لسلاح الطيران التى تستعمل لتحديد صلاحية الأفراد لقيادة الطائرات أو الملاحة الجوية أو قذف القنابل، وهذه البطارية من الاختبارات[٨٦] كانت تتضمن نوعين : اختبارات الورقة والقلم التى يمكن إجراؤها على عدة مئات من الأفراد فى وقت واحد .واختبارات الأجهزة التى تتطلب انتباهاً خاصاً لمجموعات صغيرة من الأفراد لا تتجاوز الأربعة . كما أنها تتطلب شروطاً خارجية مقننة ، وفاحصين متقنى التدريب. وكان كل طالب يعطى جميع الاختبارات ، وحسبت درجات الاستعداد لكل اختبار على حدة فى صورة تسيمات (أعلى درجة ٩ وأقل درجة ١) واستخرج التنبؤ بفرصة نجاح الفرد كقائد طائرة ، أو ملاح أو قاذف قنابل . وقد بلغ مقدار صدق التسيمات لدى المجموعة التى لم تجر عليها اختبارات الاستعدادات ٦٦, ، وقد تأكد نجاح التسيمات فى التنبؤ عن النجاح فى الطيران حيث لم يتخرج أحد من المائة والخمسين شخصاً المنتمين إلى التسيع الأول بعدد طول امتحان التدريب على الطيران النهائى . بينما لم ينجح إلا ستة عشر شخصاً من التسيع الثانى والثالث من مجموع أفراد يبلغ عددهم ٢٩١ شخصاً . بينما لم يستبعد من أفراد التسيع الثامن والتاسع البالغ عددهم ٩٨ شخصاً إلا خمسة عشر شخصاً ، وقد استبعد هؤلاء لأسباب تتعلق بالاختبار النهائى فى الطيران أو الخوف أو بناء على طلبهم الخاص .

وهذه النتائج هامة لاختيار الطيارين المدنيين كما سبق أن بينا ، ومع ذلك فإنه يجب أن تجرى الأبحاث على صدق الاختبارات التى استعملت فى السلاح الجوى الأمريكى قبل تطبيقها فى الأغراض المدنية ، ولا شك أن مجموعة اختبارات التصنيف للسلاح الجوى تبين بكل وضوح قيمة استعمال بطارية واحدة من الاختبارات للتصنيف الفارق للمهن ، ما دامت الاختبارات نفسها هى التى تستعمل فعلا فى توزيع الأفراد على المهن الثلاث المختلفة .

ولا شك أن هذا هو غرض بطارية اختبارات الاستعدادات العامة التى وضعها مكتب التوظف بالولايات المتحدة والتى نوقشت فى ص ٧٥٦ و ٧٨٤، والتى تهدف إلى تحقيق نفس الفرض ألا وهو تقديم أداة لتوزيع الفارق للاستعداد لمختلف المهن والأعمال .

تقييم الاختبارات السيكولوجية فى التوجيه المهنى

تكامل التجارب فى التوجيه المهنى والانتقاء المهنى :

لم تتقدم البحوث التجريبية على صدق الاختبارات ووسائل القياس النفسى الأخرى فى مجال التوجيه المهنى تقدمها فى مجال الانتقاء المهنى ، ولعل السبب فى ذلك يعود إلى تعقيد المشكلة فى مجال التوجيه المهنى ، ومع ذلك فإن ثمة دراسات لها قيمتها فى هذا الباب .

فقد حاول فارمر وشامبرز فى انجلترا أثناء عملهما فى هيئة البحوث للصحة الصناعية تحقيق نوع من التكامل بين مجال البحث فى التوجيه والانتقاء ، بأن عكفا على تحليل بعض التجارب المهنية تحليلا دقيقا[٨٧]، وقد بدآ بقولهما إن كل تجربة فى الانتقاء المهنى يمكن استخدامها فى غرض أوسع إذا ما قورنت بغيرها من التجارب ، وخاصة إذا كانت الاختبارات المستعملة فى التجارب المختلفة واحدة ، وإذا ما قورنت النتائج على ضوء هذه الحقيقة فإنه يمكن زيادة قيمة اختبارات الانتقاء المهنى .

وعلى ضوء هذه المسلمات ، أجريت اختبارات من أنواع شتى على ٢٧٣١ عاملا تتراوح أعمارهم بين ١٤ سنة و ٣٨ سنة ، يعملون فى مختلف المهن والمهارات ، من أعلى درجة فى المهن إلى أدنى درجة فى العمل اليدوى . ثم استخرجت معاملات الارتباط بين نتائج الاختبارات مع نتائج مقاييس

الكفاية العملية فى كل مهنة . وقد أيد البحث فائدة اختبارات الذكاء واختبارات الاستعداد الميكانيكى فى قياس الصلاحية للحرف التى تحتاج إلى مهارة خاصة وتدريب ؛ كما بين البحث كذلك عدم جدوى الاختبارات الحسية الحركية فى هذا الغرض . وقد برهنت اختبارات الذكاء واختبارات التآزر الحسى الحركى على فائدتها فى توجيه من أتم تعليمه الابتدائى فى المهن التى تحتاج إلى نصف مهارة . كما أثبتت النتائج أنه لا يحتمل الحصول على نتائج يمكن الاعتماد عليها فى استعمال الاختبارات لتوجيه الأفراد نحو الأعمال اليدوية التى لا تحتاج إلى مهارة . ومن النتائج الهامة التى انتهى إليها هذا البحث فيما يتعلق بالتوجيه المهنى أن الاختبارات السيكولوجية ترتبط ارتباطاً عالياً مع الكفاية الإنتاجية حينما يصل الأفراد إلى النضج المهنى . وهذا الارتباط يكون أعلى منه مع الكفاية الإنتاجية بعد فترة التدريب .

تقيم « الموقف الكلى » فى التوجيه المهنى :

كانت المناقشة قاصرة حتى الآن على التقيم التجريبى للوسائل الفردية التى تستعمل فى قياس الصلاحية للعمل ؛ والواقع ؛ أنه نادراً ما استعملت المقابلة أو الاختبار السيكولوجى أو أى وسيلة أخرى على أنها الأساس الوحيد للتوجيه المهنى والانتقاء ، ولذلك اتجه البحاث إلى دراسة « الموقف الكلى » ، أى أنهم اتجهوا إلى المقارنة بين النتائج التى نصل إليها إذا ما استعملت الطرق المألوفة فى الانتقاء والتوجيه وبين تلك التى نصل إليها إذا ما أضيفت إلى هذه الطرق الطرق السيكولوجية .

تجربة لندن الأساسية :

ولقد كان ذلك هو الهدف من عدد من التجارب التى أجريت فى انجلترا ، إحدى هذه التجارب[٨٨] التى أجريت من ١٩٢٥ إلى ١٩٢٩ ، قسم عشوائيا ،

١٢٠٠ تلميذ ، من السنة النهائية في التعليم الابتدائي إلى مجموعتين : المجموعة الأولى هي المجموعة الضابطة ، والمجموعة الثانية هي المجموعة التجريبية أو المختبرة التي أجريت عليها الاختبارات . وقد زود تلاميذ المجموعة الأولى بنوع من التوجيه المهني أو بمحاضرات في اختيار المهنة بالطريقة العادية ، بينما اعتمد في توجيه المجموعة الثانية على نتائج الاختبارات السيكولوجية التي ألحق بها نوعاً من المقابلة الشخصية ، وتحليل دقيق للسجل المدرسي للطالب ، ونوع من التقييم لهذا السجل ، وتحليل السجل الطبي للطالب ، وبحث الحالة الاجتماعية وما إلى ذلك .

وقد تتبع تقدم هؤلاء التلاميذ المهني لمدة تتراوح بين سنتين ونصف وأربع سنوات في كلتا المجموعتين . وقد كشف هذا التتبع عن حقائق كثيرة هامة . ومثال ذلك ، ٧٥ في المائة من التلاميذ الذين التحقوا بالأعمال الكتابية من المجموعة التجريبية احتفظوا بمكانهم الأول . أما أولئك الذين احتفظوا بأماكنهم من أولئك الذين التحقوا بالأعمال الكتابية دون ترشيحهم لها فكانت نسبتهم ٣٥ في المائة . أما في المجموعة الضابطة فقد بلغت نسبة الأطفال الذين التحقوا بالأعمال الكتابية بناء على نصيحة المدرسة واحتفظوا بأماكنهم ٤٤٪ ، بينما كانت نسبة الذين احتفظوا بعملهم في نفس هذه المهنة من أولئك الذين التحقوا بالمهن الكتابية رغم نصيحة المدرسة ٤٣ ٪ .

وحينما حللت تقارير أصحاب العمل ، وجد أنه كلما بعدت العلاقة بين الأعمال التي يشغلها تلاميذ المجموعة التجريبية وبين الأعمال التي نصحوا بأن يعملوا فيها ، انخفضت تدريجاً النسبة المئوية للتقارير الجيدة . أما في المجموعة الضابطة فإن هذه العلاقة لم تكن محددة جيداً حتى يمكن استخلاص شيء منها . وحينما حللت تقارير التلاميذ أنفسهم وجد أن أولئك الذين التحقوا بمهن وجهوا إليها كانوا يبدون قدراً أكبر من الارتياح والرضى . وقد ثبت ذلك على وجه الخصوص في المجموعة التجريبية ، ويمكن أن تلخص النتائج العامة لهذا

البحث فيما يلى : أولا : الإرشاد المهنى إجراء عملى ويمكن إجراؤه بيسر وسهولة، إذ ظهر أن الناشئين الذين التحقوا بمهن تماثل التى وجهوا إليها كانوا فى منتهى النجاح . ثانياً : أن الطرق السيكولوجية الحديثة للتوجيه المهنى أكثر وثوقاً من الطريقة المتبعة فى المحاضرات المدرسية .

تجربة برمنجهام :

وفى تجربة أخرى لاحقة فى مدينة برمنجهام بانجلترا[٨٩]، قسم ٣٢٨ تلميذاً إلى قسمين عشوائيين : المجموعة الأولى الضابطة ، والثانية التجريبية ، وقد سارت خطوات التجربة بنفس طريقة تجربة لندن ، وتتبعت حالات الأطفال لمدة سنتين بعد تركهم المدرسة الابتدائية . وقد تعاون باحثان فى إرشاد الأطفال : الباحث الأول : اختصاصى سيكولوجى فى التوجيه المهنى والثانى اختصاصى فى قسم توظيف الأحداث المنحرفين وقد سبق له أن تلقى تدريباً خاصاً فى طرق القياس السيكولوجى . وقد فحص الباحثان كل تلميذ فى المجموعة التجريبية ، كما اشترك كل منهما فى إرشاد كل طفل من المجموعة الضابطة ، وقد أسديا كل النصح الممكن دون الاستعانة بالطرق السيكولوجية ، وبالتالى فإن أى تميز أو تفوق فى التوافق المهنى بين أفراد المجموعة التجريبية يمكن إرجاعه إلى مدى كبير إلى الاختبارات السيكولوجية التى استعملت فى الإرشاد وليس إلى المؤهلات الممتازة للأفراد الذين طبقوا هذه الطرق ، والواقع أنه مهما كانت الزاوية التى تعالج منها هذه الوقائع فإن نفس النتيجة السابقة تظهر واضحة أعنى أن أطفال المجموعة التجريبية يكونون على مدى كبير من التوافق المهنى أكثر من أطفال المجموعة الأخرى .

وفى بحث[٩٠] تال لذلك تتبعت حالات مجموعتين من الأطفال لمدة تتراوح بين سنتين وأربع سنوات ، وكانت المجموعة التجريبية تتضمن ٤٢٦ تلميذاً والمجموعة الضابطة ٣٩٤ تلميذاً . وكانت النتيجة أن الأطفال الذين اتبعوا

إرشاد الموجهين احتفظوا بعملهم مدة أطول من أولئك الذين لم يتبعوه ، كما لوحظ أن تلاميذ المجموعة التجريبية الذين التحقوا بأعمال لا تتفق والتوجيه الذين وجهوا إليه ، فى بادئ الأمر ، أخذوا ينتقلون من عمل إلى آخر حتى وصلوا إلى الأعمال التى تتفق والتوجيه الذى وجهوا إليه . وهذا الاتجاه لم يكن واضحاً فى تلاميذ المجموعة الضابطة ؛ كما لوحظ أن نسبة التلاميذ الذين اتبعوا نصائح المرشدين السيكولوجيين من المجموعة التجريبية والذين جاءت تقاريرهم مرضية بلغوا ٩١ فى المائة ، بينما كانت نسبة أولئك الذين لم يتبعوا نصح الموجه السيكولوجى ٣٠ فى المائة ، والنسب المقابلة فى المجموعة الضابطة كانت ٦٩ فى المائة و ٧٦ فى المائة على التوالى . أما فى تقارير أصحاب العمل فكانت فى غير صالح ٤٪ من تلاميذ المجموعة التجريبية الذين اتبعوا نصح الموجه النفسى ، و ٢١٪ ممن لم يتبعوا النصح فى نفس المجموعة ، وكانت نسب هذين النوعين من المجموعة الأخرى ١٠٪ و ١١٪ على التوالى .

الطريقة الإكلينيكية فى التوجيه المهنى :

توحى نتائج أبحاث لندن وبرمنجهام بوجه عام بأن الطرق العادية فى نصح الأطفال لاختيار مهنة أقل بكثير فى دقتها وقيمتها من الطرق التى يطبقها الأخصائيون النفسيون . وقد أضافت الأبحاث التى أجريت فى مدينة فيف Fife وفى إصلاحية ورمورد للأطفال [٩٦] براهين جديدة لقيمة الفحص النفسى فى التوجيه .

وفى مناقشة هذه البحوث ، يجب أن ننتبه جيداً إلى أن هذه الأبحاث لا تقدم لنا نوعاً من التقييم للطرق العادية بمقارنتها بالاختبارات السيكولوجية . ولكنها تعرض لنا تقييما للطرق العادية بمقارنتها بما يسميه علماء النفس الإنجليز « الفحص السيكولوجى » والذى يسمى فى الولايات المتحدة الأمريكية « بالطريقة

الإكلينيكية » . وفى هذا الاتجاه الإكلينيكى ، الذى تبناه المؤلف فى وقت مبكر ، تستعمل الاختبارات النفسية وغيرها من طرق القياس الموضوعية ، ويهتم كل الاهتمام بدراسة الفرد دراسة شاملة كاملة ، من حيث إنه شخصية واحدة تخضع لعوامل اجتماعية واقتصادية ، تؤثر بدورها على التوافق المهنى[٩٢] ، وبالتالى يعتبر الفرد فى هذه الطريقة على أنه تنظيم متكامل من أنماط السلوك ونماذجه .

تباين الطريقة الإكلينيكية مع دراسة ثورنديك :

تختلف أبحاث علماء الانجليز فى هذا الاعتبار وغيره عن المحاولة التى أجراها ثورنديك[٩٣] ومعاونوه ، لتحديد قيمة الاختبارات النفسية فى التوجيه المهنى ، فقد قام ثورنديك ومعاونوه فى هذا البحث بدراسة تقدم مجموعة من الأطفال لم يمنحوا أى مشورة أو نصح فى التوجيه المهنى ، بيد أن كلا منهم قد أجرى اختباراً فى الذكاء وآخر فى القدرة الميكانيكية وثالث فى القدرة الكتابية ، وكان عدد الأطفال ٢٢٢٥ طفلا ، فى السنة الرابعة عشرة من عمرهم ، واختبروا جميعاً عام ١٩٢١ — ١٩٢٢ ، وبعد ثمان سنوات أو أكثر درس تاريخ هؤلاء الأطفال التعليمى أو تاريخهم العمل لتحديد علاقة تحصيلهم المدرسى ونتائج درجاتهم فى الاختبارات السيكولوجية مع (١) تقدمهم التعليمى و (٢) نجاحهم فى عملهم الكتابى أو الميكانيكى .

وقد تضمنت هذه الدراسة تحليلا تفصيلياً ، بواسطة معاملات الارتباط وغيرها من الوسائل ، للعلاقات الداخلية بين هذه المتغيرات ، وكانت نتيجة ذلك سلسلة من الارتباطات التى تساوى صفراً ، وكانت النتيجة النهائية لهذه الدراسة أنها لا تؤيد « رأى المعجبين بالتوجيه المهنى الذين يسلمون بأن اختبار صبى أو فتاة فى ربيعه الرابع عشر مع دراسة التحصيل المدرسى ييسر للموجه تقدير صلاحية الفتى أو الفتاة لهذا النوع من العمل أو ذاك » . بيد أن دراسة ثورنديك

قد خضعت للنقد على أسس متعددة . أولها أن التجربة نفسها فشلت فى تكوين مجموعة من الطلاب تخضع لعملية التوجيه المهنى ، التى تستعمل فيها نتائج الاختبارات بالإضافة إلى غيرها من الوقائع والبيانات كأساس للتوجيه الفردى بواسطة موجه كفء .وثانى الاعتراضات التى وجهت إلى دراسة ثورنديك أنه يوجد شك كبير فى صدق الأقيسة التى استعملت فى قياس استعدادات الأطفال فى هذا البحث . كما أهمل تماماً الأثر الممكن للتدريب الفارق ، ومما ينقص ويقلل من قيمة هذه النتائج السريعة التى استخلصت من هذا البحث . الفشل فى استعمال مجموعات ضبط لأفراد غير مختبرين ، كوسيلة لمقارنة الطريقة السيكولوجية بالطريقة العادية فى التوجيه المهنى . ولكل هذه النقائص يتبين عدم كفاية محك النجاح المهنى الذى استعمله ثورنديك وأتباعه فى هذا البحث .

إن النتائج التى يحصل عليها علماء علم النفس المهنى يجب أن تتوقف على مدى مناسبة الطرق والوسائل التى انبعثت فى الأبحاث ، وهكذا بدأ ثورنديك بطرق غير مناسبة إطلاقاً ومحكات للتتبع غير كافية ، وانتهى منها إلى نتائج يمكن تفسيرها على أنها برهان لعدم كفاية الطرق التى اتبعها هو فى بحثه . ولكن ليس للبرهنة على عدم إمكانية تطبيق التوجيه المهنى العلمى . وثمة علماء أكثر روية فاختاروا اختبارات مناسبة ، وغيرها من طرق التوجيه ، برهنوا بوضوح على أن كلا من التوجيه والانتقاء المؤسسين على تطبيق الطرق السيكولوجية المحسنة لها قيمة عملية وإنتاجية فى تحسين التوافق المهنى .

خاتمة :

إن الأبحاث التى نوقشت فى هذا الفصل ، إنما تعنى فى جوهرها بالمساهمة فى تقدم الأدوات والوسائل التى تستعمل فى الانتقاء المهنى والتوجيه المهنى ، ويجب أن نتذكر أن هذه الأبحاث تعتبر إلى حد كبير نتيجة البحث الشامل

فى المسائل السيكولوجية الرئيسية التى تضمنها البحث فى القياس العقلى والفروق الفردية التى نوقشت فى فصول أخرى من هذا الكتاب . وقد استدعى التقدم فى توافق العمال لأعمالهم ـ الذى يعتبر خطوة واحدة فى تحسين كفاية العامل وتوافقه لعمله ـ إجراء عملية تقييم لعمليات التنبؤ التى مورست فى استعمال طريقة معينة من الطرق السيكولوجية ، ولا شك أننا لا نزال فى حاجة إلى كثير من الوقت والجهد والمال لمراجعة هذه التنبؤات على مجال واسع[٩١]. وفى أثناء الحرب العالمية الثانية بذل نشاط قوى منتج فى تصميم الاختبارات ، وتصميم طرق الانتقاء ، أى فى المسائل التى تتضمن عمليات تنبؤ ، وبالتالى فإن ضرورة معالجة الأمور العاجلة التى يجب مواجهتها فى الحال ، استبعدت إمكانية الدراسات الطويلة الأمد التى تتطلبها دراسة التنبؤ المهنى . كذلك التى عرضتها دراسات لندن وبرمنجهام . ولا شك أن المسائل الجارية فى الانتقاء المهنى والتوجيه المهنى ـ بما فى ذلك برامج هيئة العناية بالمحاربين القدماء فى الإرشاد المهنى للمحاربين القدماء ـ تحمل فى طياتها بشرى نتائج طيبة فى الدراسة المستمرة فى التنبؤ المهنى فى الأعوام القادمة .

المراجع المشار إليها في الفصل

1. R. Gregory, Science and social service, *Occup. Psychol.*, Spring 1938, 137.
2. J.H. Blakeley. Some problems of an industrial civilization, *Human Factor*, 1936, 10, 325.
3. B.J. Dvorak, The new USES aptitude test battery, *J. Appl. Psychol.*, 1947, 31, 372-376.
4. *Street-Railway Transportation in Cincinnati*. Cincinnati, Ohio : Vocation Bureau, Cincinnati Public Schools, 1926.
5. M.S. Viteles, Job specifications and diagnostic tests of job competency designed for the Auditing Division of a Street Railway Company, *Psychol. Clin.*, 1922, 14, 83-105.

5a. *Dictionary of Occupational Titles* : Vol. I, *Definitions of Titles*; Vol. II, *Occupational Classifications*. Washington, D.C.: United States Government Printing Office, 1949.

6. Staff of the Division of Occupational Analysis and Manning Tables, War Manpower Commission, Historical survey of the program of the Division of Occupational Analysis on Manning Tables, *Occupations*, 1944, 22, 397-404.
7. *Memorandum on Handbook of Interviewing Guides for Destroyer* (2200 ton) *Billets*, Applied Psychology Panel, NDRC, OSRD Report No. 6115, Washington, D.C., August 16, 1945.
8. W.H. Stead, C.L. Shartle, and Associates, *Occupational counseling techniques*, New York : American Book Company, 1940, Ch. X.
9. Division of Occupational Analysis and Manning Tables, *Special Aids for Placing Army Personnel in Civilian Jobs*, Washington, D.C., Government Printing Office, 1943; *Special Aids for Placing Navy Personnel in Civilian Jobs*, Washington, D.C., Government Printing Office, 1943.
10. D. Fryer and E.J. Sparling, Intelligence and occupational adjustment, *Occupations*, June 1934, 12, 60.
11. N. Stewart, A.G.C.T. scores of Army personnel grouped by occupations, *Occupations*, 1947, 26, 5-41.
12. E.T. Burr, Minimum intellectual levels of accomplishment in industry, *J. Pers Res.*, 3 (1924), 207-12.
13. M.R. Trabue, Graphic representation of measured characteristics of successful workers, *Occupations*, April 1934, 12, 40-45.

14. W.F. Alexander, Research in guidance : a theoretical basis, *Occupations*, April 1934, 12, 75-91.
15. J.P. Guilford, The discovery of aptitude and achievement variables. *Science*, 1947, 106, 279-282.
16. Staff, Division of Occupational Analysis, War Manpower Commission, Factor analysis of occupational aptitude tests, *Educ. and Psychol. Meas.*, 1945, 5, 147-155.
17. B.J. Dvorak, *op. cit.*
18. C.L. Hull, Aptitude test batteries, *Occupations*, April 1934, 12, 65-69.
19. F. Baumgarten, New aspects of job analysis, *Occupations*, June 1934, 12, 79-85.
20. J.L. Otis and R.H. Leukart, *Job Evaluation*. New York : Prentice-Hall, 1948, Chapter I.
21. M.S. Viteles, A psychologist looks at job evaluation, *Personnel*, 1941, 17, 3-14.
22. C.H. Lawshe, Jr. and R.F. Wilson, Studies in job evaluation; the reliability of two point rating systems, *J. Appl. Psychol.*, 1947, 31, 355-365. See also C.H. Lawshe and P.C. Farbro, Studies in job evaluation : the reliability of an abbreviated job evaluation system, *J. Appl. Psychol.*, 1949, 33, 158-66.
23. W.V. Russell and G.V. Cope, A method of rating the history and achievements of applicants, *Public Pers. Studies*, 1925, 3, 202-219.
24. *Selecting Successful Salesmen*. The Phoenix Mutual Life Insurance Company, Hartford, Conn., 1937, 21 pp.
25. *Rating prospective agents*. Life Insurance Sales Research Bureau, 1937, 16 pp.
26. A.K. Kurtz, Recent research in the selection of life insurance salesmen, *J. Appl. Psychol*, 1941, 24, 11-17.
27. D.S. Bridgman, Success in college and business, *Pers. J.*, 1930, 9, 1-19.
28. R.S. Uhrbock and M.W. Richardson, Item analysis, the basis for constructing a test for forecasting supervisory ability, *Pers. J.*, 1933, 12, 141-154.
29. National Research Council Committee on Selection and Training of Aircraft Pilots, *The History and Development of the Biographical Inventory*. Washington, D.C. : CAA Division of Research, Report No. 69, 1946, 34 pp.
30. R.W. Husband, The photograph on the application blank, *Pers. J.*, 1934, 13, 69-72.

31. M.S. Viteles and K.R. Smith, The prediction of vocational aptitude and success from photographs, *J. Exper. Psychol.*, 1932, 15, 615-629.
32. G.N. Cleeton and F.B. Knight, Validity of character judgments based on external criteria, *J. Appl. Psychol.*, 1924, 8, 215-231.
33. D.G. Paterson, *Physique and Temperament*, New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1930.
34. A. Ford, A check on character analysis, *Pers. J.*, 1930, 9, 121-123.
35. C.L. Hull, *Aptitude Testing*. Yonkers-on-Hudson, New York, 1928, 147-152.
36. R. Saudek, *Experiments with Handwriting*. London : George Allen and Unwin, Ltd., 1928.
37. Reported in G.W. Allport and P.E. Vernon, *Studies in Expressive Movement*. New York : The Macmillan Company, 1933, 211.
38. D.E. Super, A comparison of the diagnoses of a graphologist with the results of psychological tests, *J. Consult. Psychol.*, 1941, 127-133.
39. W.F. Long and J. Tiffin, A note on the use of graphology by industry, *J. Appl. Psychol.* 1941, 25, 469-471.
40. G.W. Allport and P.E. Vernon, *op. cit.*
41. H.L. Hollingworth, *Judging Human Character*. New York : D. Appleton-Century Company, 1932, 61-67.
42. W.D. Scott, Selection of employees by means of quantitative determination, *Ann. Amer. Pol. Soc. Sci.*, 1916, 65, 182-193.
43. W. Spielman and C. Burt, *The Estimation of Character Qualities in Vocational Guidance*, Ind. Fat. Res. Bd. Report No. 33, 1926, 57-72.
44. C.I. Hovland and E.F. Wonderlic, Prediction of success from a standardized interview, *J. Appl. Psychol.*, 1939, 23, 537-546.
45. S.H. Newman, J.M. Bobbitt, and D.C. Cameron, The reliability of the interview method in an officer candidate evaluation program. *Amer. Psychol.*, 1946, 1, 103-109.
46. L.J. O'Rourke, A new emphasis on federal personnel research and administration, *Report of U.S. Civil Service Commission*. Washington, D.C. : 1930, 12-21.
47. W.V. Bingham, *Oral Examination in Civil Service Recruitment*. Chicago: Civil Service Assembly, Pamphlet No. 13, 1939, 23.
48. R.W. Putney, Validity of the placement interview, *Pers. Jour.*, 1947, 24, 144-145.
49. R.A. Fear and B. Jordan, *Employee Evaluation Manual for Interviewers*. New York : Psychological Corporation, 1943, p. 39.

50. J.W. Dunlap and M.J. Wantman, *An Investigation of the Interview as a Technique for Selecting Aircraft Pilots*. Washington, D.C. : CAA Airman Development Division, Report No. 33. 1944, 63, pp.

51. S. Bevington, *Occupational Misfits*. London : George Allen and Unwin, Ltd., 1933, 85.

52. G.L. Bergen, G. Schneidler, and L.R. Sherman, *Use of Tests in the Adjustment Service*. New York : Amer. Assn. for Adult Education, 1935.

53. *Experience With Employment Tests*, Studies in Personnel Policy, No. 32. New York : National Industrial Conference Board, Inc., 1941, 72. See also *Experience with Psychological Tests*, Studies of Personnel Policies, No. 92. New York : National Industrial Conference Board, 1948.

54. H. Pallister, American psychologists judge fifty-three vocational tests, *J. Appl. Psychol.*, 1936, 20, 761-768.

55. For a description of such procedures see C.H. Lawshe, Jr., *Principles of Personnel Testing*. New York : McGraw-Hill, 1948. R.L. Thorndike, *Personnel Selection — Test and Measurement Techniques*. New York : John Wiley and Sons, 1949.

56. M.S. Viteles, The human factor in substation operation, *Pers. J.*, 1929, 8, 81-113.

57. M. Pond, Experience with tests in the Scovill Manufacturing Company, in *Experience with Employment Tests*, footnote 53.

58. J.L. Otis, The prediction of success in power sewing machine operating, *J. Appl. Psychol.*, 1938, 22, 350-366.

59. N.E. Rosett and P. Arakelian, A test battery for the selection of panel dial switchmen, *J. Appl. Psychol.*, 1939, 23, 358-366.

60. L.T. Shuman, The value of aptitude tests for workers in aircraft engine and propeller industries, *J. Appl. Psychol.*, 1945, 29, 156-160.

61. A.W. Ayres, A comparison of certain visual factors with the efficiency of textile inspectors, *J. Appl. Psychol.*, 1942, 26, 251-265.

62. D.W. Cook, Psychological tests for unskilled jobs, *Am. Mgt. Assn. Personnel Service Bulletin No.* 50. 18-33.

63. E. Hardtke, Aptitude testing for metal working occupations. *J. Appl. Psychol.*, 1945, 29, 679-694.

64. M.A. Bills and M. Pond, Intelligence and clerical jobs, *Pers. J.*, 1933, 12, 42 f.

65. From data supplied by M.A. Bills and C.M. Davidson, Aetna Life Insurance Company.

66. W.S. Stead, C.L. Shartle, and Associates, *Occupational Counseling Techniques*, New York : American Book Company, 1940, 137-154. See also R.M. Gottsdanker, Measures of potentiality for machine calculation, *J. Appl. Psychol.*, 1943, 27, 233-48.
67. R.N. Anderson, Review of clerical tests (1929-1942), *Occupations*, 1943, 21, 654-660. See also G.K. Bennett and R.M. Cruikshank, *A Summary of Clerical Tests*. New York : The Psychological Corporation, 1949.
68. A.F. Dodge, Social dominance and sales personality, *J. Appl. Psychol.*, 1938, 22, 132 ff.
69. A.F. Dodge, What are the personality traits of the successful sales person ? *J. Appl. Psychol.*, 1938, 229-238.
70. A.K. Kurtz, *op. cit.*
71. A.K. Kurtz, *How Well Does the Aptitude Index Work*, Life Insurance Sales Research Bureau, 1941, p. 74; also see S. Habbe, The life insurance sales research bureau. *J. Appl. Psychol.*, 1944, 28, 301.
72. W.H. Stead, C.L. Shartle, and Associates, *op. cit.*, Ch. VII.
73. E.K. Strong, Jr., Interests and sales ability, *Pers. J.*, 1935, 13, 204-206.
74. R.N. McMurry, A scientific procedure for the selection of salesmen, *Personnel*, May 1939, 173.
75. O.A. Ohmann, A report on research on the selection of salesmen at the Tremco Manufacturing Company, *J. Appl. Psychol.*, 1941, 25, 18-29.
76. R.S. Schultz, Test selected *salesmen* are successful, *Pers. J.*, 1935, 14, 141.
77. R.F. Lovett and M.W. Richardson, The significance of various types of test material, *Pers. J.*, 1934, 12, 248-253.
78. Les efforts dans le domaine de la selection rationnelle des travailleurs, in *Proceedings of the 7th International Management Conference, Personnel — General Management Papers*, Baltimore : Waverly Press, 1938, 74-77.
79. M.S. Viteles, Research in the selection of motormen, *J. Pers. Res.*, 1925, 4, 173-199, S.M. Shellow, Research in selection of motormen in Milwaukee, *J. Pers. Res.*, 1925, 4, 222-237.
80. G.N. Claxton, M.A. Kraft, and R.F. Rayner, *The American Transit Motor Ability Test*, New York : American Transit Assn., 1946, 12.
81. A.P. Weiss and A.R. Lauer, *Psychological Principles in Automotive Driving*, Columbus : Ohio State University, 1930; A.R. Lauer, *Methods of Measuring the Ability to Drive an Automobile*, Ames,

Iowa : Iowa State College, 1938.

82. *Driver Testing Results*. Cambridge, Mass. : Harvard Traffic Bureau, 1937. A.R. Lauer, Facts and fancy regarding driver testing procedures, *J. Appl. Psychol.*, 1934, 31, 173-184.

83. R.S. Woodworth, *Experimental Psychology*. New York : Henry Holt and Company, 1938, 388 f.

84. Staff, Personnel Research Section, Classification and Replacement Branch, The Adjutant Gelerat's Office, The selection of truckdrivers, *Psych. Bull.*, 1943, 40, 499-508.

85. M.S. Viteles. The aircraft pilot; 5 years of research, a summary of outcomes, *Psych. Bull.*, 1945, 42, 489-526. T. Gordon, *The Development of a Standard Flight Check for the Airline Transport Rating Based on Critical Requirements of the Airline Pilot's Job*. Wash, D.C.: CAA Division of Research Report No. 85, 1949.

86. P.H. Dubois (Ed.) *The Classification Program, AAF Aviation Psychology Program Report No.* 2 Washington, D.C.; U.S. Government Printing Office, 1947, Ch. 5.

87. E. Farmer and E.G. Chambers, *The Prognostic Value of Some Psychological Tests*. London : Ind. Health Res. Bd. Report No. 74, 1936.

88. F.M. Earle, *Methods of Choosing a Career*. London : George G. Harrap Company, Ltd., 1931.

89. E.P. Allen and P. Smith, *The Value of Vocational Tests as Aids to Choice of Employment*. Birmingham: The Birmingham Printers, 1932.

90. M.B. Stott, The appraisal of vocational guidance, *Occup. Psychol.*, 1943, 17, 6-16; E.P. Hunt, The Birmingham experiments in vocational guidance, *Occup. Psychol.*, 1943, 17, 53-63.

91. A. Rodger, *A Borstal Experiment in Vocational Guidance*. London. and Health Res. Bd. Report No. 78, 1937.

92. M.S. Viteles, The clinical approach in vocational guidance, *Voc. Guid. Mag.*, 1928, 1-8.

93. E.L. Thorndike, et al. *Prediction of Vocational Success*. New York : Commonwealth Fund, 1934.

94. R.M.W. Travers, A critical review of techniques for evaluating guidance, *Ed. Psychol. Meas.*, 1949, 9, 211-25.

95. A.G. Nelson, Types of vocational counseling problems : a study of two hundred disabled male veterans, *J. Clin. Psychol.*, 1947, 3, 252-256. L. Long and J. Hill, A follow-up study of veterans receiving vocational advisement, *J. Consult. Psychol.*, 1947, 11, 88-92. R.G. Anderson, Reported and demonstrated values of vocational counseling, *J. Appl. Psychol.*, 1949, 33, 460-73.

مراجع عامة

Bingham, W.V. *Aptitudes and Aptitude Testing*. New York : Harper and Brothers, 1937.

Burtt, H.E. *Principles of Employment Psychology*, Revised Edition. New York : Houghton Mifflin Company, 1942.

Earle, F.M., et al. *Methods of Choosing a Career*. London : George G. Harrap and Company, 1931.

Keller, F.J., and Viteles, M.S. *Vocational Guidance Throughout the World*. New York : W.W. Norton and Company, Inc., 1937.

Kelly, G.A. (Ed.) *New Methods in Applied Psychology*. College Park, Md. : University of Maryland, 1947.

Macrae, A. *Talents and Temperaments*. New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1933.

J.L. Otis and R.H. Leukart, *Job Evaluation*. New York : Prentice-Hall, 1949.

Paterson, D.G. (Ed.) Analysis of the individual, *Occupations*. April, 1934, 12, 1-91.

Paterson, D.G., Schneidler, G.G., and Williamson, E.G. *Student Guidance Techniques*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc. 1938.

Reed, A.Y. *Guidance and Personnel Services in Education*. Ithaca, New York : Cornell University Press, 1944.

Shartle, C.L. *Occupational Information : Its Development and Application*. New York : Prentice-Hall, Inc., 1946.

Stead, W.H., Shartle, C.L., and Associates. *Occupational Counseling Techniques*. New York : American Book Company, 1940.

D.E. Super, *Appraising Vocational Fitness*. New York : Harper and Bros., 1949.

Thorndike, E.L., et al. *The Prediction of Vocational Success*. New York : Commonwealth Fund, 1934.

Thorndike, R.L., *Personnel Selection — Test and Measurement Techniques*. New York : John Wiley and Sons, 1949.

Viteles, M.S. *Industrial Psychology*. New York : W.W. Norton and, Company, Inc., 1932.

Viteles, M.S. (Ed.) Analysis of occupations, *Occupations*, June 1934 12, 1-85.

الفصل التاسع عشر

علم النفس الصناعى
المحافظة على الأهلية للعمل

بقلم

موريس . س . فيتلس

جامعة بنسلفانيا

يعتبر انتقاء العمال الصالحين ووضعهم فى الأعمال الملائمة لهم ، وهو الموضوع الذى عرضنا له فى الفصل السابق ، الخطوة الأولى التى تضمن كفاية العامل فى عمله وتوافقه معه ، بيد أنه بعد أن يستخدم العامل، يبقى الكثير مما يجب عمله حتى نتأكد من أنه سوف يستخدم كل فرد قدراته فى ظروف من شأنها أن توفر له السهولة فى العمل ، والأمن والرضى .

علم النفس والتدريب الصناعى

والتدريب الملائم هو أول خطوة أساسية لتحقيق هذه الأهداف التى ذكرناها ، فالشخص المؤهل تماماً لعمل ما قد يفقد كفايته لأنه لم يدرب التدريب الصحيح على العمل المطلوب منه ، وقد أدى اعتراف الصناعة بأهمية التدريب إلى استبدال الوسائل العلمية فى التدريب بالأساليب القديمة التى تقذف بالعامل المستجد بين العمال القدماء تاركة أمر تدريبه لرحمة رئيسه المباشر أو أى موظف صغير آخر .

قام بترجمة هذا الفصل الدكتور أحمد زكى صالح .

التدريب المركز والتدريب الموزع فى اكتساب المهارات الصناعية :

وثمة وسائل متعددة لاستخدام المبادئ الأساسية للتعلم ، وهى الميادين التى توصل إليها علماء النفس من أبحاثهم فى معامل هذا العلم – كتلك التى سبق أن عرضنا بعضها فى الفصل الخامس* – والتى توصل إليها علماء النفس من أبحاثهم فى المواقف الصناعية لتحسين برامج التدريب الصناعى . ومن أمثلة ذلك ، ما أظهرته نتائج التجارب فيما يتعلق بالتعلم على فترات « موزعة » أو على فترات « مركزة » : فقد بينت هذه التجارب أن المدة اللازمة لتعلم مهارة يمكن أن تنقص مع زيادة كمية الإنتاج عن طريق تدريب العمال فترات قصيرة موزعة على مدة طويلة من الزمن بدلا من تدريبهم فترات طويلة مركزة فى مدة زمنية قصيرة ، وقد لوحظ فى استكمال المهارات الصناعية – مثلها فى ذلك مثل غيرها من ضروب التعلم – أنه يوجد حد لمدة التدريب لا يؤدى تجاوزه أثناء فترة زمنية واحدة إلى أى نتيجة إيجابية . وقد تستمر فائدة نتائج التدريب الموزع مدة أطول لأنه يتيح فرصة أكبر لتثبيت وتنظيم الاستجابات العضلية التى تميز المهارة الصناعية ، بينما قد يؤدى التدريب المركز إلى ضرر محقق .

ويتضح تطبيق هذا المبدأ بصورة عملية فى تجربة قام بها هنشو وهولان[1] اللذان استخدما ثلاث مجموعات عدد أفرادها ثلاثون شخصاً فى دراسة أثر اختلاف توزيع مدد التمرين فى القيام بتوصيل « حلقات السلاسل » وقد اشتغلت كل مجموعة ثمانين دقيقة كل صباح فى هذا العمل ولكن المجموعة الأولى اشتغلت بالإضافة إلى هذا ثمانين دقيقة أخرى بعد الظهر فى نفس العمل واشتغلت المجموعة الثانية مدة مماثلة فى ملء الخراطيش ، وأما المجموعة الثالثة فقد تركت دون أن يطلب منها القيام بعمل ما . وبعد أسبوعين من التدريب وجد أن المجموعات الثلاث متكافئة من حيث قيامها بهذا النوع من العمل رغماً عن أن المجموعة

* فى المجلد الأول من ميادين علم النفس .

الأولى قد نالت من التدريب فى عمل السلاسل ضعف ما نالته المجموعتان الثانية والثالثة . وبعد مرور أشهر قليلة عمل خمسة أفراد من المجموعتين الثانية والثالثة فى توصيل حلقات السلاسل لمدة ثمان دقيقة كل صباح لمدة أسبوعين آخرين وقد قلت كمية العمل التى قام بها هؤلاء العمال فى أول الأمر نتيجة انقطاع التمرين ولكن التحسن أخذ بعد ذلك فى الازدياد بحيث تجاوز إنتاجهم إنتاج المجموعة الأولى بقدر كبير مع تساوى المجموعتين فى مدة التمرين . وتفيد هذه النتائج أن إطالة مدة التدريب اليومى بعد حد معين فى هذا النوع من العمل لا يؤدى إلى نتائج مفيدة ، وقد أمكن الوصول إلى نتائج مشابهة للنتائج السابقة عندما قورنت نتائج مجموعتين من الطلبة فى توزيع مدة تعلم الرموز فى سلاح الإشارة بالجيش الأمريكى فى معسكر كروذر بولاية ميسورى[٢] فقد تلقت مجموعة من الطلبة عددها ١٦٥ طالبا تمريناً على الرموز مدة أربع ساعات يومياً لفترة يبلغ طولها ثمانية أسابيع أثناء تدريبهم العام على الإرسال اللاسلكى البطىء مع دراسة مواضيع أخرى مشابهة ، وتدريب مجموعة أخرى مكونة من ٣٥٥ طالبا على تعلم الرموز مدة ٧ ساعات يومياً لمدة ٥ أسابيع وبعدها تلقوا دروساً فى المواد الأخرى مدة الثلاثة أسابيع الباقية من فترة التدريب .

وقد وجد الباحثون عند معالجتهم لهذه النتائج أنه من الضرورى القيام ببعض التصحيحات بسبب الفروق بين المواد التى تمرنوا عليها ، وبسبب الاختلافات بين طرق التمرين فى المراحل الأولى بين المجموعتين ، ومع ذلك فقد بينت هذه الدراسة بوضوح تميز التدريب لفترة أربعة أسابيع عن التدريب لمدة سبع ساعات . وقد وجد أن الساعات اللازمة لتجاوز حفظ ١٠ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٨ كلمة فى الدقيقة أقل بكثير عند مجموعة الأربع ساعات منها عند مجموعة السبع ساعات وكما يظهر فى الجدول رقم (٧) نجد أن النسبة المئوية للطلبة الذين اجتازوا الحد الأقصى للسرعة كانت أكبر فى المجموعة التى تمرنت أربع ساعات يومياً ، وقد وجد فضلا عن هذا أن هذه المجموعة قد وصلت فى خمسة أسابيع إلى مستوى من

التحصيل يعادل المستوى الى وصلت إليه المجموعة التى تمرنت سبع ساعات يومياً أى أن طلبة المجموعة الأولى كانوا يتقدمون بالنسبة التى يتقدم بها طلبة المجموعة الثانية على الرغم من أن طلبة المجموعة الثانية كانوا يتمرنون مدة ثلاث ساعات يومياً زيادة عن مدة تمرين طلبة المجموعة الأولى .

وخلاصة هذا البحث أن التمرين على إرسال الرموز فى هذه المدرسة وفى الظروف القائمة فيها مدة سبع ساعات يعتبر مضيعة للوقت وربما كان التمرين مدة ساعتين أو ثلاث ساعات يومياً أفضل من التمرين مدة أربع ساعات يومياً ولكن هذا الأخير أفضل من التمرين مدة سبع ساعات .

الجدول رقم ٧

مستوى التحصيل عقب كل مرحلة من مراحل التدريب

السرعة التى اجتازها الطلبة	المجموعة التى تمرنت سبع ساعات يومياً		المجموعة التى تمرنت أربع ساعات يومياً	
عدد الكلمات فى الدقيقة	عدد الأفراد	النسبة المئوية	عدد الأفراد	النسبة المئوية
٧ كلمات فى الدقيقة	١٥	٤,٣٤	صفر	
١٠ ، ،	٥٨	١٦,٣٤	٣	٢١,٨
١٢ كلمة ،	١٥١	٤٢,٥٣	٢٢	١٣,٣٣
١٥ ، ،	١١٢	٣١,٥٥	٧١	٤٣,٠٣
١٨ ، ،	١٦	٤,٥١	٣٦	٢١,٨٢
٢٠ ، ،	٣	,٨٤	٣٣	٢٠,٠٠
المجموع	٣٥٥	١٠٠,٠٠	١٦٥	١٠٠,٠٠

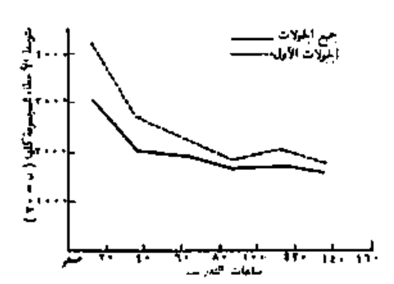
مدة التدريب الكلى :

يتضح مما سبق مناقشته أن قيمة الدراسة التجريبية للتعلم بالطرق السيكولوجية لا تكمن فى إمكان توزيع مدد التدريب على أفضل وجه فحسب بل إنها ذات قيمة أيضاً فى تحديد المدة المثلى للوقت الكلى الذى يخصص للتدريب فى الصناعات المختلفة . ومثال ذلك ما قام به ماير [٣] من فحص منحنيات التمرين لثلاث عمال يتمرنون على ثلاث عمليات آلية فوجد فى العملية الأولى أن زمن الإنتاج للوحدة قد قل إلى ٦٥ فى المائة تقريباً من الزمن الأصلى بعد ثلاثين يوماً وأنه لم يحدث أى تحسن بعد ذلك ، وفى العملية الثانية ، وجد أن تكامل الاستجابات على مستوى معين لم يتم إلا بعد أربعين يوماً من بدء التمرين وثبت على مستوى لا يزداد بعد خمسين يوماً من بدء التمرين . وذلك عندما نقص الزمن اللازم لإنتاج الوحدة إلى ٦٠ فى المائة من الزمن الذى خصص عند بدء التمرين . وفى العملية الثالثة التى كانت تتطلب عمليات أكثر تعقيداً قل زمن الإنتاج ولم تظهر أى دلائل لثبوته حتى بعد مضى ٤٥ يوماً . وكان قد نقص زمن إنتاج الوحدة بمقدار ٣٨ فى المائة من الزمن الأصلى اللازم لإنتاجها . ومن الجهة الأخرى فإن نتائج إنجل [٤] وغيره قد أوضحت أن المبالغة فى تعلم المهارات فى الصناعة شأنها شأن المبالغة فى ضروب التعلم الأخرى تؤدى إلى خسارة فى عملية التعلم .

وقد أظهرت التجارب التى أجريت فيما يختص بتدريب عمال الرادار فى خلال الحرب العالمية الثانية الفوائد العملية التى تنشأ عن تحديد الفترة المثلى للتدريب بطريقة تجريبية ، وقد أظهرت إحدى التجارب التى خصصت لاختبار كفاية جهاز معقد للتدريب هو (جهاز فلكو للتدريب) أن ٨٨٪ من عملية التعلم بأكملها والتى يدرب عليها المختبرون نصف ساعة يومياً لمدة سبعة أيام تتم فى فترة الأيام الأربعة الأولى ، وعلى الرغم من حدوث تقدم فى نهاية اليوم السابع

إلا أنه لم يكن ينتظر سوى حدوث تقدم بسيط جداً بعد هذه الفترة ، ومن هذه التجربة استنتج الباحثون أنه إذا كان اعتبار الوقت فى المنزلة الأولى فإنه يكتفى بالتدريب على هذا الجهاز فى نهاية اليوم الرابع[٥] .

وتتعارض مع هذه النتائج التى توصل إليها الباحثون من دراسة قصدبها تحديد مقدار التدريب الجوى اللازم للوصول إلى أقصى ما يمكن من الكفاية فى إسقاط القنابل بواسطة الرادار[٦] فى هذه الدراسة درب ٢٠ رجلا مدة ١٥٠ ساعة زيادة عن المدة المحددة فى البرامج العادية والتى تتراوح بين ٣٠ و ٣٥ ساعة ، والشكل رقم ٢٥ الذى يبين متوسط الأخطاء بعد تحديدها على أساس الدرجة الوسطى فى فترات التدريب التى يبلغ كل منها ٢٥ ساعة يظهر بوضوح أن التعلم يبدأ فى الثبات بعد ٦٥ ساعة من التدريب (أى أن بعد ٣٥ ساعة من الفترة المحددة عادة للتدريب) ولم تصل إلى نهاية الهضبة الأخيرة إلا بعد ١١٥ ساعة من التدريب . ومن نتائج هذه التجربة يمكن أن نستخلص أن المدربين احتاجوا إلى ما يقرب من ٨٥ ساعة زيادة عن مدة التدريب العادية للوصول إلى مستوى من الكفاية



شكل ٢٥ — آثار التدريب الجوى الطويل فى إلقاء القنابل بالرادار .
(مقتبس من « الآثار السيكولوجية فى التدريب على ملاحظة الرادار »)

يكون فيه الخطأ في إسقاط القنابل في المرة الأولى في كل جولة مساوياً تقريباً لمعدل الجولة بأكملها على الرغم من أن هذه التجربة قد أوحت أيضاً بأن مدة التدريب الكلية يمكن أن تنقص أيضاً إذا ما عدلنا برامج التدريب الأساسي .

ولهذه التجارب تطبيقات عملية في الصناعة إذ توضح لنا ضرورة القيام بدراسات ترمي إلى تحديد أقصر مدة للتدريب لكل عمل بحيث لا يؤدي تجاوزها تحت تأثير نفس البواعث والظروف إلى أي زيادة ذات قيمة في كمية الإنتاج أو درجة جودته .

التطبيقات الصناعية لمنحنى التدريب :

ومن الملاحظ أن منحنى التدريب أو بالأحرى هضبة التدريب يمكن أن تتخذ معياراً لتحديد الوقت الذي يظل فيه أثر التدريب إلى درجة تجعلنا نوقفه لأسباب عملية . كما أن ملاحظة هضبة التدريب قد استخدمت أيضاً في تحديد الوقت الذي ينبغي فيه استخدام البواعث المادية أو غيرها لمنع تثبيت الإنتاج عند حد أقل مما ينبغي أن يصل إليه العامل. فمثلاً أثبت كيتسون[٧] وجود حالة توقف فيما التقدم في التعلم رغم إمكانه وذلك في تجربة شملت ٤٠ شخصاً مدربين على صف حروف الطبعة ، وكان متوسط خبرة كل منهم ٨ سنوات ، وقد أدت زيادة مرتبات هؤلاء العمال إلى زيادة إنتاجهم بمقدار الضعف وذلك في فترة بلغت سنة ونصف ، ويذهب كيتسون إلى أن هذا الباعث قد أدى إلى زيادة في التعلم والوصول إلى هضبة أعلى من الهضبة السابقة ، وهذه الهضبة قد يمكن أيضاً زيادتها بزيادة الدوافع التي تؤدي إلى تحسن العمل أو بتعديل ظروف العمل .

وقد درس ميس Mace[٨] أثر البواعث على التعلم في التدريب الصناعي فأجرى تجارب شملت ٨٨ طالباً من طلاب الجامعة يقومون بتعلم بعض العمليات الحسابية المعقدة ؛ وكانت هذه العمليات قد وضعت بطريقة معينة تسمح بالمقارنة بين سرعة التحسن في هذه العمليات ، (أولا) عندما يحاول المتعلم أن

يصل إلى مستوى معين غير مقيد بالمستوى الذى سبق أن وصل إليه . و (ثانياً) عندما يحاول المتعلم أن يرتفع بمستوى إنتاجه عن المستوى الذى سبق له أن وصل إليه. وقد استخلص ميس من هذه التجارب أنه يمكن الحصول على أفضل النتائج :

(١) عندما يحدد المستوى بالنسبة للمبتدىء فى حدود قدرته .

(٢) عندما يحدد المستويات التالية بالنسبة لما وصل إليه المتعلم بحيث يتقدم فى عملية التعلم ويشعر بما أحرزه من تقدم عما كان عليه عند البدء فى عملية التعلم . وقد أرجع ميس تفوق الأفراد الذين كانوا يتعلمون تحت هذه الظروف فى جزء قليل منه إلى ازدياد الرغبة فى العمل عند هؤلاء الأفراد ، وفى جزء كبير منه إلى امتداد هذه الرغبة طوال مدة التدريب ومن الممكن أن نلاحظ أن هذه النتائج متفقة مع المبادىء التى يمكن أن نتوقعها فى فرض « مستويات الطموح » الذى وضعه هوب[٩] Hoppe .

ومن الواضح أن منحنيات التدريب إذا ما أحسن استخدامها يمكن أن تقدم إلينا مساعدات قيمة فيا يتعلق باكتساب المهارات الصناعية ، ومن الممكن أيضاً أن تستخدم لتكميل وسائل الاختبار التى تساعد على التنبؤ وذلك من دراسة خصائص منحنى التدريب فى المراحل الأولى منه واستنتاج ما يصل إليه المتعلم فى النهاية منها ، وقد وجدت الأدلة على هذا فى دراسة اكتشاف مدى إعادة تصنيف الطلبة الذين يتعلمون طرق الإرسال باللاسلكى مما سبق أن قاموا به فى أول مراحل تدريبهم ، وقد بلغ عدد الأفراد الذين استخدموا فى هذه التجربة ٣٤٢ لم تكن لديهم أية خبرة فى إرسال الإشارات وقد حضر هؤلاء الطلبة فى مدرستين من مدارس سلاح الإشارة ، وقد وضح من تحليل منحنيات التدريب[١٠] أنه إذا فصلنا جميع الطلبة الذين احتاجوا إلى أكثر من ٣٢ ساعة من بدء التعلم لاجتياز إرسال خمس مجموعات فى الدقيقة ، من برنامج التدريب هذا فإن ٦٨٪ من الذين يفشلون فى نهاية هذه الدراسة يمكن التخلص منهم بخسارة ٥٪ من العمال الناجحين.

وقد دعى بوبلرويتر[١١] Poppelreuter الألمانى إلى استخدام منحنيات

التدريب مفضلا إياها على الاختبارات السيكولوجية التحليلية القصيرة ، للتنبؤ بالنجاح الأخير . وعلى الرغم من أن كثيراً من الصعوبات العملية والنظرية يجب مراعاتها قبل استخدام هذه الطريقة[١٢] ، فإن النتائج المشابهة لما سبق أن عرضنا لها تشير إلى فائدة هذه الطريقة ، وفضلا عن فوائد منحنيات التدريب الأخرى التي تستخدم في الصناعة فإن هذه المنحنيات تمدنا أيضاً بسجل عن التحسن الذي يحدث للمدربين ، هذا التحسن الذي يمكن أن يستخدم كباعث للمدرب حتى يزيد في تحسنه وذلك باطلاع المدربين على نتائج تدريبهم . وثمة تطبيقات هامة لمنحنيات التدريب في الصناعة نظراً لأن كثيراً من التجارب وخاصة التجارب الأخيرة التي قام بها مكفرسون وديز وجرنفيل[١٣] قد أشارت بوضوح إلى أن معرفة المتعلم لنتائج تعلمه طريقة عملية وسهلة وفعالة لتحسين كفايته وتقدمه في التدريب .

الطريقة الكلية في مقابل الطريقة الجزئية في تعلم المهارات الصناعية :

والتجارب التي أجريت على الطريقة الكلية في التعلم في مقابل الطريقة الجزئية وجدت مجالها الطبيعي في الصناعة في تجربة ما إذا كان من الأفضل البدء بتعلم الأعمال الجديدة ككل ، أو أن يتعلم أجزاء منها منفصلة بعضها عن بعض ثم الربط بين هذه الأجزاء . وفي تطبيق الطريقة الجزئية[١٤] يطلب من المتعلم أن يتدرب أولا على أجزاء العمل جزءاً جزءاً ، قبل أن يحاول القيام به ككل . فالمبتدئ في الأعمال الميكانيكية مثلا يتدرب على استخدام آلة الخراطة تسجل حركاته ومقدار ضغطه عليها ، ثم يتدرب على الطرْق بدقة على نقط محدودة على كتلة من الرصاص ، وبعد أن يصل إلى حد معين من الكفاية في كل عملية من هذه العمليات يسمح له بالقيام بالعمل بأجمعه مستخدماً المهارات المختلفة التي حصل عليها سابقاً .

وعلى عكس ذلك فإن الطريقة الكلية المعدلة والأكثر شيوعاً تطلب من هذا

المبتدئ القيام بالعمل كله من خراطة وطرق مرة واحدة ، وفى خلال هذا التدريب يزداد العمل المطلوب منه تعقيداً ، ولكنه مع ذلك يقوم به ككل متدرباً على جميع المهارات التى يتطلبها العمل مرة واحدة وبوضعها الطبيعى .

الدراسات التجريبية لطرق التدريب الكلية والجزئية :

من بين الدراسات التجريبية فى هذا الموضوع الدراسة التى قام بها بيبى [١٥] Beeby ، الذى قاس قيمة التدريب وفاعليته بكل من الطريقتين الكلية والجزئية ، واتبع لذلك طريقتين ، طريقة الجمع المتأنى وطريقة القسمة المتأنية ، أما فى الطريقة الأولى فقد دربت كل من اليدين اليمنى واليسرى على تتبع رسم مربع معين ، وكانت كل من اليدين منفصلة عن الأخرى ، بأن وضعت إحداها على إحدى جانبى الجهاز الذى استعمل لهذا الفصل ، والأخرى على الجانب الآخر منه ، ثم ألزم المفحوص بأن يستعمل كلتا يديه فى عملية التتبع المتأنية هذه . أما فى الطريقة الثانية فقد درب المتعلم على استعمال يديه فى الرسم معاً ، ثم يطلب منه رسم المربعين كل على حدة . وقد استخلص بيبى من هذا أن الطريقة الكلية لتعلم العادات العضلية تفضل الطريقة الجزئية ، غير أنه يشير أيضاً إلى الحاجة إلى أبحاث أخرى لتحديد درجة تعقد الحركات التى عندها تزيد مساوئ الطريقة الكلية على محاسنها .

ومن التجارب النموذجية فى الصناعة تجربة قام بها دبلجر [١٦] Dilger قارن فيما بين طريقتين فى استخدام آلات الخراطة مستخدماً مجموعتين ، المجموعة الأولى تتكون من ١٥ شخصاً تمرنوا على هذا العمل مرتين كل يوم كل منها تستمر نصف ساعة وكانوا يعملون تحت ظروف الإنتاج العادية وذلك بإعداد قطع معدنية ذات سمك معين خالية من الشوائب والعيوب ، أما المجموعة الثانية المعادلة للمجموعة الأولى على أساس درجتها فى الاختبارات السيكولوجية ، فقد كانت تتناوب التدريب على الخراطة والقياس كل على حدة ، وبعد ١٦ يوماً أعطى كل عامل مسألتين تتعلقان بما درب عليه وتحتاجان إلى مدة تتراوح بين ٣ و ٨ ساعات

لإنجازها ، وقد ثبت أن المجموعة الأولى قد تفوقت في عملها على المجموعة الثانية مما أدى إلى استنتاج أن أفضل برامج التدريب هو البرنامج الذى يطلب من العامل القيام بالعمل ككل فاقلا إياه من الأعمال البسيطة إلى الأعمال الصعبة، على أن يقوم بهذا العمل تحت إشراف مباشر وأن يختبر ما قام به من وقت لآخر . وعلى أساس الدراسات التي أجريت في معامل علم النفس أو في المصانع يبدو أن هناك من الأسباب ما يدعو إلى النظر في فائدة الطريقة الجزئية في الصناعة وقد يكون من الأفضل استخدام طريقة كلية معدلة في الأعمال المعقدة غاية التعقيد ولكن حتى مثل هذه الحالات — كما أشار لنك Link — « من الأفضل أن نقدم المتعلم فكرة العملية ككل حتى ولو كانت الفكرة التي تقدمها له سطحية »[١٧]. وبعد ذلك من الممكن تقسيم العمل إلى « أجزائه الطبيعية » إذا كان هذا ضرورياً على أن يقسم إلى أجزاء كبيرة على قدر الإمكان لاستغلال الترابط الموجود بين الحركات التي يتكون منها العمل ككل .

التدريب على « أفضل الطرق للعمل » :

ينبغي أن يتعلم العمال وأن يدربوا وفقاً لأفضل وسائل العمل بصرف النظر عما إذا كنا نستخدم طرق التعلم الكلية أو الجزئية ، وبصرف النظر عما إذا كنا نستخدم طريقة التوزيع أو طريقة التركيز ، واكتساب المهارات الصناعية لأننا إذا تركنا العمال وشأنهم أو قدمنا إليهم شيئاً من التدريب بطريقة عرضية فإنهم قد يتبعون طرقاً صعبة في العمل ، ومضيعة للوقت والمجهود دون اختيار طرق أحدث تزيد من كفاية العمال وتسهل عليهم العمل وتوفر لهم أسباب السلامة فيه . فمثلا لاحظ كاتب هذا الفصل أن العاملات اللواتي يلتقطن المواد الغريبة من الأقمشة المنسوجة باستخدام الملاقط يستخدمن ثلاث طرق مختلفة — لذلك ، وقد وجد أن معظم هؤلاء العاملات اللواتي لم يعطين إلا توجيهاً ضئيلا قد اتبعن طريقة متعبة لهن مضيعة للوقت ومقللة لجودة الإنتاج . وقليل منهن اتبعن طريقة تعتبر أفضل الطرق لمثل هذا العمل .

وتظهر أهمية هذه الفروق في وسائل العمل عندما نجد — كما وجد بارنز —[١٨١] أن الوقت اللازم لمسك الأشياء الصغيرة كالوردة المعدنية الرفيعة المستخدمة في الصناعة ، تمهيداً لالتقاطها وحملها يأخذ فترة تزيد من ٢٠ أو ٣٠ ضعفاً بالنسبة للوقت اللازم إذا ما أزحناها ثم التقطناها. وفي تجربة أخرى لتجميع صمولة ووردة معدنية ووردة من المطاط على مسمار قطره $\frac{3}{8}$ بوصة وطوله بوصة كان مجموع الوقت الذي يصرفه العامل في « إمساك وحمل » هذه الأشياء ضعف الوقت في « إمساكها وإزاحتها » .

والمشكلة المتعلقة باختيار أفضل الطرق للعمل ، ولتوفير السلامة والحصول على أعظم درجة من الكفاية هي اختيار أفضل الطرق القيام بكل جزء من أجزاء العمل . وسنعرض لهذه المشكلة في ص ٨٦٢ وما بعدها . وفي هذه الصفحات سنشير إلى النزاع القائم بين المهندسين الصناعيين وعلماء النفس فيما يتعلق بأفضل طرق العمل . ويكفي هنا أن نشير فقط إلى أن تغيير عادات العمل لتوفير المجهود والوقت ولتوفير السلامة لا تتطلب قواعد ضيقة ثابتة فيما يتعلق بأساليب العمل بل إنها تتطلب توافقاً معقولاً مع الطريقة المعيارية وفقاً للمبادىء التي سنذكرها في صفحة ٨٦٥ وما بعدها .

انتقال أثر التدريب الصناعي :

ومن الوسائل الشائعة المتبعة في الصناعة تمرين العمال على نماذج صغيرة للأجهزة أو تمرينهم على أعمال مشابهة للأعمال التي سيقومون بها فيما بعد ، وقد استخدمت نماذج صغيرة القطارات لتعليم سواق القطارات استخدام الفرامل لتلافي الوقوف فجأة وما ينتج عن ذلك ، وكذلك تلافي الحوادث ، وكذلك استخدمت لوحات صغيرة لتدريب عمال التحويل في محطات القطارات على أساس أن التمرين على هذه النماذج يتيح للعمال اكتساب المهارات اللازمة لإدارة الآلات الكبيرة الموجودة بالفعل ، وكذلك استخدام تصنيف البطاقات ذات

الأشكال المختلفة لتدريب الموظفين الذين يقومون بفرز الأوراق المختلفة ، ويذهب أنصار هذه الطريقة التي يطلق عليها الطريقة الوظيفية في الاتحاد السوفيتي إلى تمرين العمال على اختبارات الشطب والإبدال على درجات مختلفة من الصعوبة لكي يزيدوا من سرعتهم ودقتهم في فرز الأحذية ، وكذلك يمرن أحياناً عمال المحطات الكهربائية على الاختبارات التي تتضمن إصدار أحكام بسرعة لكي يحلوا المشكلات التي تظهر في أثناء قيامهم بعملهم .

ويذهب أنصار هذه الطريقة إلى أن التمرين على القيام بنشاط معين يمكن أن ينتقل أثره إلى نشاط آخر يماثله في النوع حتى ولو كان هذا العمل الآخر يختلف في مادته عن العمل الأول وقد أيدت الأبحاث التي أجريت في ميدان الصناعة النتائج التي توصلت إليها التجارب التي أجريت في معامل علم النفس كما سبق أن وصفنا في هذا الكتاب*. وقد قام لانجدون وييتس[11] Langdon & Yates بإجراء تجربة على ٣٢ شخصاً طلب منهم أن يقوموا بتركيب جنازير الدراجات مدة ٨٠ دقيقة كل صباح ومساء لفترة بلغت أسبوعين . وقد أجريت على هؤلاء الأفراد قبل قيامهم بهذا العمل وبعد انتهائهم منه ٩ اختبارات تشتمل على أنواع الوضع والضم ووضع بعض الحلقات حول القضبان الخ .

وقد طبقت هذه الاختبارات بنفس الترتيب وعلى فترات مشابهة لما سبق أن ذكرنا على مجموعة أخرى مكونة من ٢٨ شخصاً لم تتح لهم فرصة التدريب على جمع جنازير الدراجات ، وقد دلت النتائج أن المجموعة الأولى أي الذين تمرنوا على القيام بهذا العمل لم يظهروا أي تحسن في الأعمال المشابهة أي أنه لم يحدث انتقال لأثر التدريب في هذه التجربة . ويؤيد ذلك نتائج مشابهة من تجربة أخرى تقوم على تقدير أحكام كرات من الصلب موضوعة فوق حوامل . والخلاصة التي توصل إليها هي أن التدريب على المهارة الحركية تدريب خاص وأنه لا يحدث انتقال لأثر التدريب من عمل يدوي إلى عمل آخر .

* راجع ص ٢١٧ — ٢٢٣ من المجلد الأول من ميادين علم النفس .

وقد أتاحت الفرصة الناشئة عن استخدام آلات التدريب في أثناء الحرب العظمى الثانية دراسة مدى انتقال أثر التدريب من العمل على هذه الآلات إلى الأعمال التي يدرب المجندون لها . وقد بين أحد هذه الأبحاث الذى أشرف عليه كاتب هذا الفصل، أن أجهزة تقدير المسافات ،في تركيبها الأصلي وفي توزيعها في مواقف التدريب ، كانت تمد المتدربين بدلائل مساعدة ، بيد أن هذه الدلائل تنعدم عندما يقوم الجندى وهو على المدفع بتقدير بعد طائرة معلقة في الجو [٢٠] والواقع أنه اكتشف أن المتدربين استطاعوا أن يقدروا المسافات على أجهزة التدريب ،عندما يكون نموذج الطائرة موجوداً، بالدقة التي يقدرونها وهذا النموذج غير موجود .

وعندما أجريت بعض التحسينات على الأجهزة نتيجة الأبحاث الأولية ــ وجد أن التدريب على هذه الأجهزة أدى إلى ظهور بعض التقدم في تقدير المسافات في ميدان ضرب النار . ومع ذلك فإن الأبحاث الأخرى أظهرت أنه يمكن الوصول إلى نتائج أفضل عقب إعطاء تعليات تستغرق ٤٥ دقيقة عن النتائج التي يمكن الحصول عليها بعد إعطاء تعليات تستغرق ساعتين على أجهزة التدريب [٢١] . ولم يتفوق الرجال الذين دربوا على أجهزة التسجيل كما دربوا في ميدان ضرب النار على الرجال الذين دربوا في ميدان ضرب النار فقط . وفضلا عن ذلك فقد وجد أنه بعد انقطاع أحد عشر يوماً وتدريب يوم واحد أن الرجال الذين دربوا في ميدان ضرب النار فحسب قد تفوقوا على الذين دربوا على الأجهزة فقط ،مما يدل على أن الأولين قد احتفظوا بدرجة كبيرة من الحفظ .

انتقال أثر الاتجاهات وطرق القيام بالعمل :

وتوحي هذه النتائج بأن التدريب على القيام بالعمل نفسه في ظروفه الواقعية هو أفضل الوسائل لتكامل المهارات اللازمة للقيام بالعمل ومع ذلك تبقى مشكلة ما إذا كان من الممكن انتقال أثر الإلحاح على الاتجاهات والمبادئ العامة أو التعميمات.

استنتج كوكس Cox من تجاربه التي كانت تشمل جمع وتجهيز حاملات المصابيح بالأسلاك أن « المهارة التي تنشأ عن مجرد تكرار عملية واحدة ، تؤثر تأثيراً حسناً ضئيلا على القيام بالعمليات التي بعدها »[٢٢] ومن الوجهة الأخرى وجد كوكس أن التدريب المنظم للمبادئ العامة التي تقوم عليها السيطرة اليدوية والتي توضحها الأمثلة الخاصة من العمليات اليدوية تؤدى إلى تحسين القيام بالعمل على مجال واسع النشاط اليدوى . ومن الواضح هنا أنه حتى فى الأعمال اليدوية البسيطة وجد انتقال لآثار « الأفكار » و « الاتجاهات » كما يحدث فى الميادين الأخرى . ومن المحتمل أن يكون لها تأثير فى استخدام العمال الجدد بين العمال القدماء وفى تنمية العادات الحسنة فى العمل لدى الشبان ومن الممكن مثلاً أن فوائد الطريقة الوظيفية للتدريب المستخدمة فى الاتحاد السوفيتى تعكس الفوائد الناشئة فى اتجاهات العناية والدقة التى تنتقل بفضل التمرين إلى عمليات معينة تشابه العمل الذى يدرب عليه العمال الروس الأميين فنيا — أى أولئك الذين لا خبرة لهم بالآلات والأجهزة الحديثة .

وتوضح لنا تجربة قام بها شو Shaw فى مصانع شركة متروبوليتان فيكترز الكهربائية (فى مانشستر بإنجلترا) فوائد طريقتين فى التدريب (يحتمل أن تكون ناشئة عن انتقال أثر التدريب) تؤدى إلى نمو بعض الاتجاهات والتعميمات الجيدة[٢٣] . وفى هذه التجربة استخدمت طريقتان لتدريب فرقتين متساويتين فى القدرة فى تجميع اللمبات الكهربائية . والمجموعة الأولى دربت بالطريقة التى كانت مستخدمة آنذاك وهى أن يشرح للعاملة كيف تقوم بالعمل ثم تأخذ فرصتها فى ممارسة العملية بالطريقة العادية تحت الإشراف اللازم .

أما المجموعة الثانية وهى المجموعة التجريبية فقد بدئ بمناقشة سبب إجراء العمل بهذه الطريقة المعينة ، وتفسير . أثناء إعطاء التعليمات ، أسباب استعمال أدوات خاصة ، وعن مسك الأداة بزاوية معينة وما إلى ذلك من تفاصيل خاصة بالعمل ، مع إعطاء أمثلة منظمة عن طريقة العمل الصحيحة ، وبعبارة أخرى ،

فقد دُرب عاملات المجموعة التجريبية على طريقة إجراء العمل وأسبابها . ومع أن التدريب الأولى للمجموعة التجريبية أخذ وقتاً أطول قليلا من ذلك الذى أخذته المجموعة الضابطة ، إلا أن المجموعة الأولى استطاعت بعد أربعين محاولة أن تصل إلى مستوى إنتاج لم تستطع المجموعة الثانية أن تصل إليه إلا بعد ثلاثمائة محاولة .

انتقال أثر التدريب والتغير الصناعى « الفنى » :

وسبب اهتمام الأخصائى النفسى المهنى بمشكلة انتقال أثر التدريب ما تتطلبه الحضارة الصناعية المتغيرة من نشاط متزايد من جانب العمال ، وقد اقترح كيبك[٢٩] Keepke مثلاً أن الحاجة الماسة للتدريب فى الصناعة هى المهارة فى استعمال اليدين فى آن واحد ، كى يسهل التوافق لأنواع متعددة من المهن فى الصناعة ، وكى يسهل انتقال أثر التدريب إلى أعمال جديدة ، وإلى آلات جديدة ، وإلى الطرق الجديدة المرتبطة بالازدهار الفنى السريع فى الصناعة ، ومن المستحسن أن يكون التوكيد فى التدريب المهنى على اتجاهات العمل وعلى الميادين العامة ، النافعة فى كثير من الأعمال النصف فنية ، الأمر الذى يؤدى إلى أن تصبح خدمات الفرد أكثر تسويقاً مما لو خضعت لنظام دقيق من التعليم المهنى الذى يؤكد الخبرة والمهارة فى عمل نوعى خاص . ولا شك أننا فى حاجة إلى أبحاث أخرى فى هذا الميدان كخطوة مبدئية لتكوين فلسفة مناسبة وفى تنمية الوسائل المناسبة للتدريب المهنى كوسيلة لرفع مستوى توافق الشخص للعمل إزاء التغير الفنى وغيره من التغيرات الأخرى .

الخلاصة :

لقد تقدمت طرق التدريب فى الصناعة بتطبيق مبادئ التعلم التى كشف عنها التجريب فى علم النفس ، ولقد نتج عن تطبيق برامج التدريب فى مختلف الصناعات تحسناً ملموساً فى الكفاية الإنتاجية ، وهذا يتضمن قلة الوقت فى

تعبئة الشوكولاتة ، وزيادة في إنتاج الفضة أو الفحم ، ونقص في الوقت اللازم لتدريب عمال الآلات وعمال الإشارات الضوئية ، وغيرهم من العمال[٢٥] ، وقد أظهرت التجارب ، التي أجريت أثناء الحرب العالمية الثانية في التدريب على أعمال حربية خاصة ، الفوائد الجمة التي يمكن الحصول عليها من تطبيق المبادئ النفسية الأساسية لعملية التعلم ، ومع ذلك ، فلا زلنا نحتاج لكثير من البحث المباشر في الصناعة ، كي يتاح الاستعمال الكامل لإمكانيات علم النفس التطبيقي في زيادة كفاية العامل وخفض تكاليف تدريب العمال .

الوسائل السيكولوجية في منع وقوع الحوادث

في سنة ١٩٤٨ بلغ عدد الحوادث التي أودت إلى الموت في المصانع الأمريكية ١٦,٥٠٠ حادثة ، أما الحوادث الأخرى التي أعجزت العمال عن القيام بأعمالهم فقد بلغت ٢٠٠٠٠٠٠ حادثة ، وبلغت قيمة الخسائر الناتجة عن هذه الإصابات في نفس السنة ٢,٥ بليوناً* من الدولارات . ويرجع الباحثون ٩٠٪ من هذه الحوادث إلى أسباب إنسانية وتقدر الإصابات التي نشأت عن وسائل المواصلات ، سواء أكانت مستخدمة لأغراض تجارية أو لغيرها بـ ٣٢,٠٠٠ إصابة قاتلة ، و ١,١٠٠,٠٠٠ إصابة غير مؤدية إلى الوفاة ، أما الخسارة المادية فتبلغ ٣ بليون دولار[٢٦] وكثيراً ما ذكر الباحثون أن السبب في ٥ ٪ من حوادث السيارات يرجع إلى أسباب آلية في حين أن الـ ٩٥٪ الأخرى ترجع إلى حالة السائق الشخصية . ولتقليل الحوادث التي تنشأ من العوامل الإنسانية لجأت الحركة التي تدعو إلى الوقاية ضد الإصابات إلى الحملات التربوية والمناقشة والإعلانات وطرق الدعاية الأخرى . وقد كانت هذه الوسائل فعالة في تقليل عدد الحوادث

* البليون مختلف في فرنسا وأمريكا يساوي ألف مليون ، أما في انجلترا فيساوي مليون مليون . (المترجم)

وحدتها ، ومع ذلك فإن التجارب السيكولوجية تشير إلى أن الدعاية الجسمية يجب أن تصاحبها طرق فردية لكي تقل هذه الحوادث إلى أقل ما يمكن .

الفروق بين الأفراد فى ميلهم إلى التسبب فى وقوع الحوادث :

وقد أمكن التوصل إلى هذه النتيجة من النتائج التجريبية التى تبين أن وقوع الحوادث لا يخضع لعامل المصادفة ، ولكن حدوثها يكثر بالنسبة لبعض الأفراد ويقل بالنسبة البعض الآخر وقد كشفت الدراسات التى أجريت فى مختلف أنواع الصناعات عن وجود ميل لدى بعض الأفراد إلى التسبب فى وقوع الحوادث وأن البعض الآخر لا يوجد فيه هذا الميل .

ولقد كان جرينود وودز[٣٧] Grunwood and Woods من أعضاء هيئة الأبحاث المتعلقة بالتعب فى بريطانيا من أوائل من درسوا هذه الفروق الفردية فى الميل إلى التسبب فى الحوادث وقد بدءا أبحاثهما بوضع ثلاثة فروض .

أولاً : الفرض المتعلق بالصبغة البسيطة وهو فرض يذهب إلى أن التفاوت فى وقوع الحوادث يرجع إلى التوزيع العشوائى أى أن المسألة ترجع إلى مجرد الصدفة بكل معانى الكلمة .

ثانياً : الفرض المتعلق بالتوزيع المتحيز وهو يذهب إلى أن وقوع حادثة ما يغير من احتمال وقوع هذا الفرد فى حادثة أخرى أو يقلل من وقوعها .

ثالثاً : الفرض الثالث يرجع إلى السبب فى اختلاف الأفراد فى الوقوع فى الحوادث وأن بعضهم أميل إلى الوقوع فيها من البعض الآخر على الرغم من تعرض الأفراد المختلفين للخطر بطريقة متساوية سواء وقعت لهم حوادث أو لم تقع — وهذا يفترض وجود شىء غير وقوع الحوادث تؤدى بالفرد إلى الوقوع فيها .

وقد أظهرت مقارنة توزيع وقوع الحوادث بالتوزيع النظرى للمصادفة أن الفرض الأول لا يفسر التوزيع المشاهد فى وقوع الحوادث ولكن التوزيع النظرى

للفرضين الأخيرين اتفق إلى حد لا بأس به بتوزيع وقوع الحوادث فى الصناعة بالفعل ولكن افتراض التوزيع غير المتساوى كان أكثر اتفاقاً من الافتراض الآخر .

الحقائق التجريبية الأولى الميل إلى الوقوع فى الحوادث :

ولكى نختبر هذه النتيجة أكثر من هذا قورنت الحوادث التى وقعت لبعض الأفراد فى وقت ما بالحوادث التى وقعت لهم أنفسهم فى وقت آخر وافترض أنه إذا كان وقوع الحوادث مسألة صدفة فقط فإن عدد الحوادث التى وقع فيها بعض الأفراد يجب أن تكون مستقلة عن عدد الحوادث التى وقعت لهم فى وقت آخر . وقد وجد نيوبولد Newbold وهو باحث إنجليزى آخر بعد أن فحص ملفات ٤١١ شخصا يعملون فى منطقة واحدة فيا بين سنة ١٩١٣ وسنة ١٩٢٤ ، أن الذين حدثت لهم حادثة أو لم تحدث لهم حادثة على الإطلاق فى خلال السنوات الست الأولى من تشغيلهم كان متوسط عدد الحوادث التى وقعت لهم فى السنوات الست التالية ٠,٣٢ فى حين أن العمال الذين حدثت لهم حادثتان أو أكثر فى السنوات الست الأولى بلغ متوسط عدد الحوادث التى حدثت لهم فى السنوات الست التالية ١,٠٦ حادثة[٢٨] .

وقد اختبر مارب العالم النفسى الألمانى الذى عالج نفس المشكلة من نفس وجهة النظر السابقة سجلات الحوادث للضباط الألمان الذين أمنوا على حياتهم لمدة عشر سنوات فوجدوا أن الضباط الذين لم تقع لهم حوادث فى خلال السنوات الخمس الأولى بلغ متوسط عدد الحوادث التى وقعت لهم فى السنوات الخمس التالية ٠,٥٢ حادثة وأما الذين حدثت لكل منهم حادثة فى السنوات الخمس الأولى فقد بلغ متوسط عدد الحوادث التى حدثت لهم فى السنوات الخمس التالية ٠,٩١ حادثة وأما الذين حدثت لهم حادثتان أو أكثر فى السنوات الخمس الأولى فقد بلغ متوسط عدد الحوادث التى حدثت لهم فى السنوات الخمس التالية ١,٣٤ حادثة[٢٩] .

الجدول رقم ٨

نسبة الحوادث فى فترتين متتاليتين مدة كل منهما ثلاث سنوات

مجموعات السائقين مقسمة حسب عدد الحوادث التى وقعت لكل منهم فى الفترة من سنة ١٩٣١ إلى سنة ١٩٣٣	متوسط عدد الحوادث التى وقعت لنفس مجموعات السائقين فى الفترة من سنة ١٩٣٣ إلى سنة ١٩٣٦
صفر	٠،١٠١
١	٠،١٩٩
٢	٠،٣٠٠
٣	٠،٤٤٨
٤	٠،٧٠٠

مأخوذ من : The Accident - Prone Driver, House Document 462, Part 6, Washington, U.S. Gov. Printing office, 1938.

الميل إلى الوقوع فى الحوادث فى قيادة السيارات :

وقد قدمت لنا دراسة سائقى السيارات حقائق مفيدة عن الميل إلى الوقوع فى الحوادث، فى ولاية كنكتيكت[٣٠] بحثت سجلات اختيرت بطريقة عشوائية لعدد من سائقى السيارات يبلغ ٢٩،٥٣١ مدة ست سنوات تبدأ بسنة ١٩٣١ وتنتهى فى سنة ١٩٣٦ والجدول رقم ٨ يبين عدد الحوادث فى فترتين متتاليتين كل منهما ثلاث سنوات. ومن الواضح أن الذين وقعوا فى عدد كبير من الحوادث فى السنوات الثلاث الأولى كانوا أميل إلى الوقوع فى حوادث متعددة فى الثلاث سنوات التالية متفقين بذلك مع الفرض الأول الذى يفترض أن الحوادث لا تتوزع توزيعاً يعتمد على مجرد الصدفة .

نسبة الحوادث والميل إلى الوقوع فيها :

وتعتبر الفروق بين العمال فى تكرار الحوادث من الأمور الشائعة فيما يتعلق بالميل إلى الوقوع فى الحوادث وقد أظهرت الأبحاث بعض العمال فى فترة ما يعانون من وقوعهم فى الحوادث أكثر من غيرهم وأن المسئولين عن عدد كبير من الحوادث فى أى مصنع هم نسبة قليلة من العمال . ومثال ذلك أنه وجد أن الذين تكرر وقوع الحوادث منهم وعددهم ٤٪ من مجموع سائقى السيارات وأن ٢٠٪ من الذين وقعوا فى حوادث كانوا مسئولين عن ٣٦٪ من مجموع الحوادث التى وقعت فى فترة السنوات الست المذكورة .

وقد ثبت من بحث آخر شمل ١٨٧١ حادثة جاء ذكرها فى تقارير عدد من الشركات التى تستخدم ١٢٩٤ من سائقى السيارات أن ٢٠٪ من السائقين كانوا مسئولين عن ٥١٪ من جميع الحوادث وأن نصف هؤلاء السائقين كانوا مسئولين عن ٨٢٪ من جميع الحوادث ولم يقع ٢٥٪ من مجموع هؤلاء السائقين فى حوادث طوال السنوات التى حصرت فيها هذه الحوادث . ولما كان هؤلاء السائقين يستخدمون نفس السيارات فى نفس الظروف فإن تكرار الحوادث من أشخاص معينين لا يمكن أن يعزى إلى عامل الصدفة ولكن يمكن إرجاعه إلى الحوادث أو الاتجاهات والاستعدادات الحركية السيكولوجية التى تجعل بعض الأفراد معرضين للحوادث[٣١] وقد توصلت لجنة فرعية تقوم ببحث السائقين الذين يعملون فى مؤسسات تجارية ومتفرعة عن لجنة الأبحاث السيكولوجية فى مسائل الطرق لقسم الانثروبولوجيا وعلم النفس بلجنة الأبحاث الوطنية إلى حقائق ونتائج مماثلة لما ذكرنا بعد أن بحثت حالة أربع شركات تقوم بتسيير عدد كبير من السيارات وتستخدم حوالى ١٤٠٠ سائق[٣٢] .

وقد قام تشامبرز Chambers ببحث تتبع فيه مجموعة عددها ١٢٨ من سائقى السيارات العامة فى لندن لكل منهم خبرة بقيادة السيارات الكبيرة وجميعهم

متمرنون خير تمرين قبل قيامهم بعملهم في شوارع لندن واستمر تتبعه لهم مدة ٥ سنوات [٣٣] وفي خلال هذه الفترة بلغ عدد الحوادث التي وقعت لهؤلاء السائقين ١٠٥٢ حادثة بمتوسط ٨,٣ حادثة لكل سائق في مدة السنوات الخمس و ١,٦ حادثة في السنة الواحدة . ومن هذه الحوادث التي بلغت ١٠٥٢ حادثة وقعت ٢٦٠ حادثة لأربعة عشرة سائقاً ووقع كل منهم في ١٥ حادثة أو أكثر في فترة السنوات الخمس بمتوسط ١٨,٥ حادثة للسائق الواحد .

وقد أدى تحليل حوادث الطيران إلى نفس النتائج . فقد أظهر بحث تناول حالات ٢٦٢٥ طياراً من طياري الأسطول وقعت لهم ٢٥٠٩ حادثة أن ١٨٪ من الطيارين وقعت لهم ٥٨٪ من الحوادث كلها[٣٤] وفي بحث آخر تناول حالات ٣٠٠٠ طياراً وجد أن ١٨٪ تقريباً من الطيارين كانت لهم سوابق في عدم القدرة على الطيران وأن هذا العدد الصغير من الطيارين كان مسئولاً عن ٤٩٪ من الحوادث المؤدية إلى الوفاة التي وقعت للمجموعة بأكملها[٣٥] .

ومن المحتمل جداً أن الوقوع في عدد كبير من الحوادث ــ كما أشار كوب ومنتز وبلوم[٣٦] لا يعتبر بالضرورة دلالة على الميل إلى الوقوع في الحوادث ومع ذلك فهناك احتمال احتياج الذين يتكرر وقوعهم في الحوادث إلى تحليل خاص وعلاج معين لمنعهم من الوقوع فيها .

اكتشاف الأفراد الذين لديهم استعداد للوقوع في حوادث وعلاجهم :

ومما سبق تنشأ مشكلة كيفية اكتشاف الأفراد المائلين للوقوع في الحوادث وعلاجهم. لقد أبدت أبحاث فارمر وتشامبرز[٣٧] شواهد تدل على أن الاختبارات السيكولوجية يمكن أن تستخدم في اكتشاف هؤلاء الأفراد . فقد أظهر بحث أجرى على ١٨٠٠ شخص يشتغلون في صناعات مختلفة اتضح أن الحوادث التي تقع لربع هذه المجموعة إذا ما اخترنا أفراده على أساس حصولهم على درجات منخفضة في اختبارات الذكاء والاختبارات الحسية الحركية ومعدلة بطريقة ما ،

تبلغ ٢,٥ ضعف عدد الحوادث التي تقع لثلاث أرباع المجموعة الباقية ، وقد كشف تتبع هؤلاء الأفراد لفترة تتراوح بين ١,٤ سنة إلى ٤ سنوات عن علاقة مترابطة بين درجات الاختبارات وعدد الحوادث وهذا مما أوحي للباحثين أن هذه الاختبارات قد قاست عاملاً هاماً وثابتاً إلى حد ما مما يسبب وقوع الحوادث ويزداد الشعور بزيادة تعرض الفرد لظروف العمل والوقاية من الأخطار من حيث أن الذين حصلوا على درجات عالية في الاختبارات المذكورة سابقاً كانوا أكفأ من غيرهم .

ومع أن من الممكن — كما اقترحنا في ص ٨٠٧ وما بعدها — استخدام الاختبارات السيكولوجية لاكتشاف المائلين إلى الوقوع في الحوادث إلا أن أفضل أنواع الاختبارات لا يمكن أن تعزل هؤلاء الأفراد[٢٨]. والاختبارات المستخدمة في هذا الشأن والتي تقل قوة تنبؤها عن الاختبارات المثالية تدخل — بدون استثناء — عدداً من الأشخاص المائلين للوقوع في الحوادث في عداد العمال المختارين حتى عندما يكون الغرض الرئيسي أو الوحيد من الاختبار هو اكتشاف الميل للوقوع في الحوادث . وفضلاً عن ذلك فإن من ليس لديه ميل للوقوع في الحوادث من الأفراد وقد تقع لهم عدة حوادث — في بعض الأحيان — كنتيجة لسوء الصحة أو لصعوبات يواجهونها في الأسرة أو في المصنع أو لاكتسابهم بعض العادات السيئة أو لغير ذلك من الأسباب . وثمة شواهد تدل على أن الحوادث التي تقع لهؤلاء الأفراد يمكن القضاء عليها عن طريق الدراسة الإكلينيكية التي يقصد منها تحديد أسباب الحوادث لهؤلاء الأفراد واتباعها بالعلاج المناسب .

وتعتمد طبيعة العلاج على التشخيص . فقد يأخذ صورة إعطاء تعليمات منتظمة لتحل محل العادات السيئة التي تؤدي إلى وقوع الحوادث . وفي بعض الحالات قد يستخدم العلاج الطبي أو فرض نظام ما أو تشجيع العمال أو تتبع من جانب المشرفين على تأهيل الأفراد المائلين للوقوع في حوادث . وأنواع العلاج مختلفة في الأفراد المختلفين وأن العلاج يجب أن يتكيف وفقاً لأسباب الحوادث .

ولقد درست حالات ١٥٤ ممن تكرر وقوعهم في الحوادث وعولجت في الفترة الواقعة بين أول يناير سنة ١٩٢٩ وأول يناير سنة ١٩٣٠ في عيادة لتلافي وقوع الحوادث أسستها شركة ملووكي للسكك الحديدية والكهرباء[٣٩] وقد نقص مقدار الحوادث التي وقعت لهؤلاء العمال بمقدار ٨١,٥٪ في حين نقصت الحوادث لهؤلاء العمال من ٢,٨ إلى ٠,٥١ وهو متوسط يقل كثيراً عن متوسط وقوع الحوادث لعمال الشركة جميعهم . وفضلاً عن هذا فإن من بين جميع الذين عالجتهم عيادة تلافي الحوادث اقترح فصل ثلاثة عمال فقط . وقد توصلت شركة كليفلند إلى نتائج مماثلة للنتائج السابقة وهي نتائج مشجعة في الواقع وذلك عن طريق دراسة الحالات الفردية[٤٠] . وقد وضعت شركة بوسطن للقطارات المعلقة برنامجاً راقياً في عام ١٩٢٧ لدراسة السواقين الذين يقعون في الحوادث وعلاجهم وكانت نتيجة تطبيق الوسائل المناسبة أن بلغ مقدار التوفير في سنة ١٩٢٩ عنه في سنة ١٩٢٨ ٣٠٠٠٦٧,٧٣ دولار[٤١] .

تدريب سائق العربات الخاصة على تجنب الحوادث :

سبق أن ذكرنا في ص ٨٠٨ وما بعدها عدم كفاية الاختبارات المقترح استخدامها في منح رخص قيادة العربات الخاصة ، إذا ما قورنت هذه الاختبارات بتلك التي تستعمل في المؤسسات الصناعية . وفضلاً عن هذا ، ففي حين يحق للمؤسسات الصناعية أن تستخدم اختبارات لها بعض القيمة الوقائية لاستبعاد بعض العمال لانخفاض درجاتهم في هذه الاختبارات إلا أن ثمة مشكلة خطيرة فيما إذا كان يصح تطبيق نفس هذا المنهج على أولئك الذين يقودون سياراتهم الخاصة ، نظراً لأن هذه الاختبارات قد تستبعد بعض الذين يحق لهم أن يقوموا بهذا العمل[٤٢] . وفضلاً عن ذلك ، فثمة دلائل — كما ذكرنا آنفاً — تدل على أن بعض السائقين الذين يعتبرون أشخاصاً خطرين في قيادتهم للسيارات ، بسبب تكرار ارتكابهم للحوادث قد يصبحون مأموني الجانب نتيجة تدريب خاص وعلاج معين .

ولعل هذه الاختبارات وغيرها مثل إسهام بعض السائقين ذوى الاستعداد الضعيف لارتكاب الحوادث فى العدد الكلى السنوى للحوادث نتيجة ظروف حوادث طارئة ، توحى بتحبيذ عدم اهتمامنا ببرامج الاختبارات والاهتمام بالوسائل المختلفة التى من شأنها تخفيض عدد الحوادث بين سائقى العربات الخاصة ، ولعل من أهم هذه الوسائل ، فى رأى مؤلف هذا الفصل ، هو العناية ببرامج التدريب على القيادة التى من شأنها أن تساعد على نمو تكوين العادات والاتجاهات التى تؤدى إلى قيادة سليمة آمنة .

وخير مثال التقدم الذى حدث فى هذا الاتجاه هو مجموعة الدروس التى وضعها نيهارت Neyhart فى مقاطعة بين Penn لطلاب المدارس الثانوية فى قيادة السيارات ولا شك أننا نحتاج إلى كثير من الأبحاث لتحديد القيمة الدقيقة لتلك الطريقة[٤٣] ، بيد أن تدريب السائقين الجدد يجب أن يتم باختبارات دورية للسائقين ذوى الخبرة وخاصة لمتادى الحوادث منهم ، تحت شروط الطرق الطبيعية ، ويجب أن يسمح بعد هذا الاختبار بنوع من التدريب الجديد إذا لزم الأمر ، والواقع أننا هنا كذلك نحتاج لأبحاث ، كما أشار بذلك جونسون وكوب Cobb & Johnson ، لتقييم نتيجة هذا التدريب الجديد [٤٤] ، ومن الوسائل الأخرى الهامة التى يجب الاهتمام بها فى برامج الوقاية من الحوادث التى ترجع إلى عوامل إنسانية الطريقة التى اقترحها توبس وهافن Toops & Haven ، وهى طريقة المراجعة الدورية لعادات القيادة لدى كل سائق .

العوامل الخاصة التى تسبب الحوادث :

وقد دعت الأبحاث عن القابلية لارتكاب حوادث الطرق ، والأبحاث الخاصة بمعالجة معتادى الحوادث بدراسات عن أثر بعض العوامل الخاصة على تكرار الحوادث ، وقد بينت هذه الدراسات أن الحوادث تكثر بين العمال الشبان وغير ذوى الخبرة عنها عند العمال الكبار ، مع أن حوادث الكبار تكون شديدة

وقاسية ، وأن التدريب على طرق العمل الآمنة السليمة يساعد فى منع الحوادث ، وأن الحوادث تزيد فى الجو الحار والجو البارد عنها فى الجو المعتدل ، كما تزيد الحوادث إذا كانت إضاءة الطرق سيئة ، ونسبة الحوادث تتناسب عكسياً مع التعب ، وسرعة الإنتاج ، وراحة آخر الأسبوع ، كما لا يزداد تكرار الحوادث مع العمل الليلى ، مع أن أسباب الحوادث تختلف تبعاً للتغير ، وقد ترجع الحوادث إلى حالة العمال الجسمية ، وتحدث مع العمال غير الأكفاء أكثر منها عند العمال الأكفاء[٤٥] . ومن بين العوامل الهامة التى تسبب الحوادث اتجاهات الإدارة والعمال[٤٦] .

وقد قام مؤلف هذا الفصل ببحث فى صناعة النقل عن أثر الجنس فى الأمان ، فقارن نسبة حوادث ٢٠٠٠ سائق تاكسى مع مثيلها عند ٤٠ سائقة تاكسى ، وتعمل كل مجموعة فى نفس الشروط ، إذ يمثلان جميع العمال المستخدمين فى شركتى نقل فى فيلادلفيا ، وكانت نسبة حوادث السائقين لمدة ١١ شهرا ٠,٢٥٧ حادثة فى كل ألف ميل سياقة ، بينما كانت هذه النسبة عند السائقات اللاتى اخترن بعناية ودربن بدقة ، ومن ثم يمثلن أرقى سائقات ، بلغت هذه النسبة ٠,٧٢٢ لكل ألف ميل سياقة أى ثلاثة أضعاف نسبة الرجال ، ونفس النسبة وجدت فى نسبة الحوادث إلى كل ألف دولار دخل[٤٧] .

تصميم الآلات الوقاية من الحوادث :

تختلف الأعمال فى مدى تعرضها للحوادث ، تبعاً لوظيفة هذا العمل أو ذاك ، فمثلاً طبيعة العمل والآلات المستعملة تجعل العمل على العدادات أقل خطورة من العمل على ماكينة الترام أو على لوحة كهربائية ذات فولت مرتفع ، ولا شك أنه يمكن بذل مجهود كبير لتقليل التعرض للحوادث فى أعمال كثيرة إذا درست العوامل السيكولوجية فى تصميم الآلات وتكوينها وإقامتها ووضعها .

جعل السيارات آمنة :

ويذهب هندرسون Henderson إلى أن كثيراً من الحوادث الناتجة عن إفلات زمام السيارة من قائدها ترجع إلى « منعكس اعتدال الذات » وتبعاً لهذا الانعكاس يستجيب السائق آلياً إلى اضطراب شديد مفاجىء في التوازن بالقبض القوى على عجلة القيادة ليثبت نفسه ، كما يمد ساقيه إلى الأمام . فتضغط القدم اليمنى على مدواس السرعة ويكون وضع قائد السيارة هو وضع الممتد المشدود . ويقترح أن يوجد مدواس آخر للقدم اليسرى . في المكان الذى تستريح فيه هذه القدم حينما لا تكون على مشبك النقل . بحيث يؤدى الضغط القوى على هذا المدواس الجديد إلى قفل الدورة أو قطع التيار عن المحرك ، الأمر الذى يترتب عليه أن تؤدى دفعة الساقين القوية إلى إبطاء سرعة السيارة ، بدلاً من أن تجعلها تسرع ويفلت زمامها من قائدها .

وقد أشار دنلاب Dunlap [٤٩] إلى أن تصميم هيكل السيارة يسبب بعض المخاطر التي لا لزوم لها ، فالسائق الذى يسير في منتصف الطريق يمكن أن يوصف بالحمق ، ولكنه يفعل ذلك في أغلب الأحايين لأنه لا يستطيع أن يرى موضع عجلات سيارته ، ومما يساعد على القيادة الآمنة زيادة مدى البصر لدى سائق السيارة بواسطة توطية نوافذ السيارة ، وتخفيض رفارف السيارة ، وتوسيع الزجاج الأمامي .

ويمكن كذلك إنقاص حوادث السيارات بطرق أخرى غير تغيير السيارة نفسها ، إذا استعمل ضوء المرور الذى يسهل تمييزه من أكثر السائقين ، وقد أكد توبس وهافن Toops & Haven أهمية حجم شارت الطريق وشكلها ولونها ، وقد أشار هذان الباحثان كذلك إلى بعض أجزاء السيارة التي تزيد من وقوع الحوادث ، مثل ضوء الكشافات الأمامية الذى لا يتناسب في نصوعه مع الظلام خارج السيارة ، والضوء الذى لا يستطيع الكشف في حالة الضباب ، والأضواء العالية ، وغير ذلك من العوامل التي تجعل السيارة « مصدر خطر كبير في الطريق كما لو كانت مصنوعة من الصفيح وليس من أجود أصناف الصلب »[٥٠].

تصميم أجهزة الأمان في محطات تحويل التيار الكهربائي :

وقد عالج مؤلف هذا الفصل هذه المشكلة في العمليات التي تجرى في محطات تحويل التيار الكهربائي ، وخاصة في تطبيق أصول عملية الانتباه التي كشفت عنها الدراسات التجريبية في المعمل والأبحاث التي أجريت في سيكولوجية الإعلان ، على الأجهزة والمشيرات والعلامات(٤١) .

فقد دلت الملاحظات في هذه المحطات* أنه لا يمكن الاعتماد على الفروق في الشكل أو الصورة ، من حيث أن هذا التميز وسيلة لتوجيه العامل توجيهاً دقيقاً في الأجهزة التي يستعملها . ففي معظم الحالات يميز بين مختلف الموصلات الكهربائية الرئيسية بعلامات ذات حجم أو شكل واحد يشار إلى كل علامة برقم : الموصل رقم ١ والموصل رقم ٢ ، وقد اقترح أنه يمكن تجنب كل الاضطراب الناتج عن عدم تمييز الموصلات ، وبالتالي كل الطوارئ المصاحبة أو الناتجة عن ذلك إذا استعملت أرقام أو مشيرات ذات أشكال مختلفة لكل موصل من الموصلات بحيث يكون الموصل رقم ١ ، في ذهن العامل ، هو الموصل ذو المشير المربع ، والموصل رقم ٢ هو ذو المشير المثمن الأضلاع أو الدائري ، ويمكن إضافة الفروق في اللون إلى الفروق في الشكل ، بحيث يثبت أن الموصل رقم واحد هو الموصل ذو المشير المربع وذو اللونين الأحمر والأبيض ، والموصل رقم اثنين ذو المشير المثمن الأضلاع أو الدائري ذو اللونين الأصفر والأسود .

ومن المألوف في عمل لوحات التحويل الاعتماد على ثغرات مضيئة متشابهة الشكل ، تكون عادة حمراء أو خضراء لتوضيح الموقف قبل أن يقوم العامل بعمله ، ومن الممكن أن يزداد هذا التوضيح من ناحية جذب الانتباه والسيطرة عليه ، إذا

---

* هي محطات فرعية تستقبل التيار الكهربائي من محطة التوليد ثم تخفض من شدته قبل توزيعه على المستهلكين . (المترجم)

أمكن إضافة ما يدل على الاتجاه إلى الضوء الملون. وعندئذ يمكن أن تستخدم خطاً ضوئياً أحمر اللون فى اتجاه سير الموصل ليدل على أن الدائرة الكهربائية مغلقة ، فى حين أن الخط الضوئى الأخضر اللون العمودى على الخط الأول ، يدل على أن الدائرة الكهربائية مفتوحة . وهكذا أضيف عامل جديد فى توجيه انتباه العامل لما يجب القيام به وهذا العامل هو عامل الاتجاه .

ومن الحقائق السيكولوجية التى يمكن تطبيقها على نطاق واسع فى تصميم أجهزة محطات تحويل التيار الكهربائى بحيث تنقص من حالات السهو ومن الأخطار والحوادث والأخطاء التى تقع أثناء تشغيل هذه المحطات الحقائق الآتية : تكيف الانتباه والحركة ، قانون جذر تربيع الأثر ، الآثار المترتبة عن التضاد بين الألوان ، مدى السهولة فى قراءة حروف المطبعة الخ . . .

زيادة الأمان فى الجو :

أما فى مجال الطيران ، فقد بذلت عناية طيبة للنواحى السيكولوجية فى تصميم الطائرة وآلاتها ، كجزء من هدف معين هو تحقيق الأمان أثناء الطيران ، وكان الرأى الكامن وراء هذه الأبحاث هو أن كثيراً من الأخطاء الناتجة فى حوادث الطيران والتى كانت توصف بأنها « أخطاء ربان الطائرة » يمكن أن توصف من الناحية الدقيقة بأنها « أخطاء المصمم » .[٥٢]

ومثال ذلك ، أنه فى تسيير الطائرة ، يمكن أن يكون الخطأ فى قراءة مقياس الارتفاع سبباً مباشراً فى حادثة الطائرة تطير فى جو عاصف ،فنى إحدى الدراسات التى استعملت نسخاً مطبوعة من مختلف أنواع مقاييس الارتفاع ، وجد أن ١١,٧ فى المائة من قراءات مقاييس الارتفاع التى أجراها طيارون ذوو خبرة طيبة كانت خاطئة[٥٣] ، وكان هذا الخطأ حوالى ألف قدم فى كل حالة ، بمعنى أن مقياس الارتفاع كان يقرأ ١٩٠٠ قدماً بدلاً من ٢٩٠٠ ، ويقرأ ٤٩٠٠ بدلاً من ٥٩٠٠ قدماً ، وهكذا . وقد بينت هذه الدراسة أن جهاز قياس الارتفاع إذا أعيد

تصميمه بحيث يسمح للطيار أن يقرأه مباشرة بدلاً من جمعه قراءتين من مشيرين مختلفين، فإنه ينقص أخطاء القراءة عند الطيارين ذوى الخبرة إلى ٠٫٤ فى المائة .

وقد بينت الدراسات التى قامت بها السلطات العسكرية أن مصدر الأخطاء والحوادث هو تشابه وتطابق مقابض الضبط الموجودة فى الطائرة التى تستعمل لأغراض مختلفة [٤٩] ، ومثال ذلك ، أن المقبض المستعمل فى رفع وخفض جهاز النزول إلى الأرض يشابه ويكاد يطابق ذلك الذى يستعمل فى تحريك ذيل الطائرة. وقد وجدت بعض الحالات التى أخطأ فيها الطيار وحرك المقبض الخاص بالذيل بدلاً من ذلك الخاص بجهاز النزول ، وكانت نتيجة الدراسات التجريبية أن تنوعت مقابض الحركات تبعاً لوظيفة كل نوع من التوجيه والآلات ، كخطوة فى تكييف الآلات والأجهزة للقدرات والوظائف السيكولوجية للفرد الذى يستعملها.

الخلاصة :

يتضح من هذا أن الطريقة السيكولوجية فى دراسة الحوادث قد أنتجت ثروة ضخمة من الوقائع ذات الأهمية القصوى فى إزالة هذا المصدر من التبذير داخل الصناعة وخارجها . ولعل أهم من ذلك ، التغير الذى حدث فى الفلسفة الكامنة وراء منع الحوادث وهو استبدال مبدأ السببية أو العلية بفلسفة الخطأ ، واستبدال اتجاه بنائى فى منع الحوادث بنظرية القدر والصدفة ، هذا الاتجاه الذى يركز انتباهه على الإنسان والعوامل التى تجعله يرتكب هذه الحوادث .

التعب فى العمل الصناعى

دلائل التعب :

يمثل إزالة التعب الذى لا لزوم له خطوة هامة فى الاحتفاظ بالصلاحية

العمل وفي تحسين كفاية العامل وتوافقه في ثبات النظام الصناعي واستقراره ، ويتصف التعب بأنه : (١) ينقص من القدرة على العمل وهذا ما يسمى انخفاض العمل و (٢) يغير من الحالة النفسية للفرد و (٣) يجعل الفرد يشعر بالملل* .



شكل ٢٦ – منحنى الإنتاج اليومي

(مقتبس من : Burtt, "Psychology and Industrial Efficiency)

التعب والإنتاج :

ويعبر انخفاض الإنتاج وضعف مستواه عن دلائل التعب في الصناعة . وشكل ٢٦ يمثل التغير في الإنتاج المنسوب إلى ظهور بوادر التعب على العمال . وهذا الشكل عبارة عن منحنى إنتاج يومي . بداية بطيئة أثناء فترة « التحمية » ، ثم ارتفاع مفاجيء حينما يصل العامل إلى أقصى قوته في الإنتاج ، ويتبع ذلك تدهور في الإنتاج كلما اقترب العامل من نهاية نوبته اليومية .

ولا شك أن شكل منحنى الإنتاج يختلف من عمل لآخر ، ومن فرد لآخر

---

* انظر ص ٦٩٥ وما بعدها .

فى نفس العمل ، بيد أن منحنى الإنتاج الممثل فى شكل ٢٦ هو الملاحظ بكثرة فى حالة العمال الذين يشتغلون بمجهود عضلى كبير[٥٥] . إن أغراض إزالة التعب ، من وجهة نظر الإنتاج الصناعى ، هى رفع المستوى العام للإنتاج أثناء نوبة العمل ، الأمر الذى قد يستمر إذا تيسرت البواعث المناسبة وغيرها من العوامل المؤدية لأقصى حد من الإنتاج .

التغيرات الفسيولوجية فى حالة التعب :

لا يتميز التعب بأنه يخفض من الإنتاج فحسب ، ولكنه يتميز كذلك بتغيرات فى التوازن العضوى تصيب الجهاز التنفس ، والجهاز الهضمى والجهاز العصبى ، والغدد الصماء ، والتحولات فى خلايا الدم وكيميائه ، وإفرازات الجسم وغير ذلك من تغيرات فى عملية الهدم والبناء .

الشعور بالتعب :

ويصاحب التعب شعور بالملل الذى يظهر على فترة طويلة ، وهذا الشعور هو الدليل الذاتى على التغيرات الجسمية الكامنة والقدرة القليلة الواهنة على العمل التى تميز التعب ، وقد يصاحب الشعور بالتعب عدم الثبوت وعدم الاستقرار والقلق والضيق الشديد وأحوال انفعالية مضطربة تؤدى — بدورها — إلى اضطرابات فى علاقات الفرد الاجتماعية داخل المصنع أو خارجه . ولقد تبين — لسوء الحظ — من الدراسات التجريبية المبكرة — كما قرر بوفنبرجر Poffen-berger أنه لا توجد علاقة ثابتة بين انخفاض الإنتاج والتغيرات فى الشروط العضوية والشعور بالتعب . ومع ذلك فقد أمكن إعطاء هذا العامل وزنه فى التوافق الصناعى ، فى التجارب التى أجريت فى إنجلترا خاصة ، وتلك التى أجريت فى روسيا السوفيتية ، بواسطة استعمال التقارير الشخصية بجانب المقاييس الأخرى لاستبعاد الطاقة والتغيرات فى الإنتاج فى تقدير حالة التعب لدى العمال .

المعنى السيكولوجي في مقابل المعنى الاقتصادي للكفاية :

وما يميز الطريقة النفسية عن طريقة المهندس الصناعي في معالجة مشكلة إنقاص التعب بين العمال هو توكيد الأول لأهمية الشعور بالتعب والعوامل العضوية ، بينما يحاول اتجاه الهندسة الصناعية إلى معالجة الكفاية كمعنى اقتصادى بحت ، يعرف عن طريق التغيرات في الكم والكيف في الإنتاج ، تلك التغيرات الناتجة عن اختلاف في طرق العمل أو شروطه . أما السيكولوجي فإنه يرى أن يقتصر لفظ « الكفاية » على طريقة العمل وشروطه التي تيسر أكبر وأحسن إنتاج ممكن بأقل مجهود فسيولوجي ممكن من العامل ، والتي تخفض الشعور بالتعب وعدم الرضى إلى أقل حد ممكن لدى العامل في عمله . وفي ضوء هذا التفسير فإن إحدى طرق قياس الكفاية هي العلاقة بين الطاقة المبذولة والعمل ، أي نسبة الطاقة التي تستنفد عادة في إجراء العمل . وثمة طريقة أخرى لقياس الكفاية اقترحها العلامة ثورنديك هي درجة الإشباع الناتج من العمل « التي تقاس بميل الفرد إلى الاسترخاء وترك الفعل المعين رغماً عن الاحتفاظ بمستوى الإنتاج العام »[٥٧] .

إزالة التعب الزائد :

من الطبيعي أن يشعر الإنسان بدرجة من التعب إذا بذل مجهوداً معيناً ، ولكن التعب يصبح ضاراً إذا وصل إلى النقطة التي يتعذر فيها استرداد الفرد لحالته الطبيعية ، أي الحالة الطبيعية للفرد بعد فترة راحة طيبة . وغرض دراسة التعب العلمية هي إزالة أسباب التعب غير الضرورية الناتجة عن طريقة العمل أو ظروفه غير المريحة وعن عدم الصلاحية للعمل ، وما إلى ذلك . وهذا يشمل دراسة تأثير كل من هذه العوامل على التعب ، وهذه العوامل هي :

(١) عامل الزمن (٢) عامل الشغل أو العمل

(٣) عامل البيئة (٤) العامل الشخصي[٥٨]

عامل الزمن فى إنقاص التعب ، ساعات العمل :

من الثابت أن ثمة علاقة بين عدد ساعات العمل والتعب ، ولقد أمكن التغلب على معارضة الصناعة لتخفيض عدد ساعات العمل ، إذ وجد أن الإنتاج لا يتأثر تأثراً سلبياً من جراء ذلك، بل غالباً ما يرتفع الإنتاج إذا قصرت مدة العمل اليومى وطول العمل الأسبوعى ، وخير مثال لذلك ما حدث فى مصنع للذخيرة فى إنجلترا ، إذ وجد حينما خفضت ساعات العمل الأسبوعى من ٥٨,٢ ساعة إلى ٥٠,٦ ساعة أسبوعياً ، أن زاد الإنتاج بحوالى ٣٩ فى المائة فى المتوسط فى الساعة ، وزاد ٢١ فى المائة من الإنتاج الأسبوعى ، كما تبين من دراسة إنتاج عاملات فى مصنع بارود أن تخفيض ساعات العمل الأسبوعى من ٦٦ ساعة إلى ٤٨,٦ ساعة أحدث زيادة فى الإنتاج قدرها ٦٨ فى المائة فى متوسط الإنتاج فى الساعة ، وزيادة قدرها ١٥ فى المائة فى متوسط الإنتاج الأسبوعى .

وقد انتهت دراسة اثنى عشر مصنعاً للمعادن فى الولايات المتحدة إلى أنه لا يوجد ما يسمى بأمثل حد لساعات العمل ، بجميع الأعمال الصناعية ، بل إن الأدلة التى جمعت فى هذه الدراسة برهنت ، على وجه العموم ، أن ثمان ساعات عمل يومياً لمدة خمسة أيام أسبوعيا تزيد فى كفايتها الإنتاجية عن برنامج عمل ذى ساعات أطول[٥٩] ، وهذا لا يعنى بطبيعة الحال أن الساعات الأكثر من ذلك غير منتجة ، إذ يوجد مثلا نوع من التضحية العامة إذا أضيف يوم سادس ذو ثمان ساعات أو أقل. بيد أن الفرق الكبير يحدث إذا زيدت ساعات العمل اليومى من ثمان ساعات ونصف إلى ٩ أو ١٠ ، أو ١١ ساعة ، إلا إذا اشتغل العمال تحت نظام مجزى فى أجورهم ، وفى حالة الاحتفاظ بنظام الخمس أيام عمل أسبوعياً ، يكون الأثر المباشر لعملية تطويل ساعات العمل اليومى فى دورة النهار هو الاحتفاظ بزيادة الإنتاج التى تحدث فى فترة وسط الأسبوع ، إذ تبين من تحليل منحنيات الإنتاج لمجموعة كبيرة من المصانع التى تعمل وفق برنامج الأربعين

ساعة أسبوعياً أو الثمان وأربعين أن ساعات العمل تصل إلى قمتها فى الإنتاج فى اليومين الثالث والرابع من الأسبوع ، ثم تأخذ فى الانخفاض بعد ذلك ، وقد تبين كذلك أنه حينما تمتد ساعات العمل إلى تسع ساعات ونصف أو أكثر يومياً ، فإن هذه القمة تختفى وتتلاشى ، ويصبح منحنى الإنتاج مطرداً ، ويكون الإنتاج فى أى يوم مماثلا للإنتاج فى أى يوم آخر تقريباً ، كما أن إضافة اليوم السادس لا يغير شيئاً من شكل منحنى الإنتاج إذ يظل مطرداً ، ولكنه ينخفض فى المستوى العام .

ويتضح من هذه الوقائع أن العمال يكيفون أنفسهم لساعات العمل الطويلة بأن يبطئوا فى العمل، لا لأنهم يريدون ذلك ، ولكن لأنهم مضطرون إليه . وقد أسهمت هذه الوقائع والنتائج فى تخفيض ساعات العمل – على الأقل فى الولايات المتحدة الأمريكية – إلى الحد الذى جعل دراسة أسباب التعب لا يبحث عنها فى تقصير ساعات العمل ، إنما فى تحسين طرق العمل وشروطه .

فترات الراحة :

ورغماً عن أن ساعات العمل فى الصناعة الأمريكية بوجه عام معقولة إلى حد كبير ، فإن التعب الناتج عن بذل الجهد فى هذه الساعات أمكن تخفيضه عن طريق فترات الراحة الدورية . فقد قرر فرنون وبدفورد[١٠] Vernon & Bedford فى أبحاثهما فى بريطانيا على ثمانية أعمال مختلفة، أن الإنتاج يزيد بمتوسط قدره ٦,٢ فى المائة إذا أدخلت فترات راحة مقدارها سبع إلى عشر دقائق فى فترة العمل الصباحية . وفى دراسة أخرى فى مصانع طائرات وأجزائها ، أدخل الباحثون الملحقون بهذه المصانع والتابعون لمعهد أوبيشا Obucha للأمراض المهنية فى موسكو فترات مناسبة من الراحة ، وقد ترتب على ذلك زيادة الإنتاج بمقدار ١٠ فى المائة ، مع انخفاض ملحوظ فى التعب كما قيس بالاختبارات السيكولوجية .

وقد أيد مثل هذه النتائج الطيبة معهد موسكو لتنظيم العمل إذ تكون فريق

من علماء هذا المعهد من مهندس وأخصائى فى دراسة الزمن وعاملين من علماء الفسيولوجيا ، وثلاثة من علماء النفس ومعلم تربية بدنية ، ودرس هذا الفريق أثر النظم المختلفة لتوزيع زمن العمل على إنتاج أحزمة المؤن ، وقد قارنوا ستة نظم لتوزيع زمن العمل تختلف فيا بينها فى طول مدة العمل وفترات الراحة ، وقد وجدوا أن ثمة فروقاً ملحوظة فى تأثير هذه النظم المتباينة على الإنتاج ، ونوع الإنتاج ، والتعب كما قيس بالاختبارات النفسية المقننة وبالتغير فى العتبات الحسية الفارقة .

إن اختيار النظام الأمثل للعمل أدى إلى زيادة محسوسة فى الإنتاج وإلى تيسير العمل كما يمكن قياسه بواسطة إحساس العامل بالارتياح . وترجع أهمية هذا البحث إلى إبراز : (١) أثر تغيير شروط العمل فى التعب سواء من حيث آثاره النفسية والفسيولوجية أو بالنسبة إلى الإنتاج ، (٢) طريقة البحث المشترك بين سيكولوجيين وفسيولوجيين ومهندسين صناعيين وقد طبقت لأول مرة فى انجلترا ويمكن تطبيقها بنجاح فى بحث مشكلات التعب فى الصناعة .

وقد برهنت نتائج الأبحاث على فترات الراحة على ما يأتى :

(١) يختلف الحد الأقصى لفترة الراحة ومكانها من عمل لآخر ، (٢) أن أحسن وقت لتقديم فترة الراحة هو قبل حدوث انخفاض مستوى الإنتاج مباشرة ، (٣) إن فوائد فترة الراحة تزيد مع الزمن ، وقد أيدت هذه الأبحاث النتيجة التى انتهى إليها بعض البحاث وهى أن فترات الراحة تسهل البرء من التعب ، كما أيدت المبدأ القائل بأنه « يمكن الحصول على إنتاج أحسن فى الصناعة بالمواظبة على العمل لفترات قصيرة ، ثم الاستراحة منه بالمواظبة غير الثابتة لمدة طويلة دون استرحة » .

عامل الشغل فى إنقاص التعب :

تعتبر الطرق السيئة والآلات والأدوات ذات التصميم السيىء مسئولة عن ضياع مجهود بشرى كبير فى العمل .

الطرق الناجحة لأداء العمل :

إن إيجاد الطريقة الاقتصادية السهلة لأداء العمل ، تعتبر خطوة هامة في التغلب على هذا الضياع في الجهود ، وكان أول من شعر بهذه المشكلة العلامة فردريك تيلور F. W. Taylor ، رائد نظم الإدارة العلمية الأول ، وقد طبق فعلاً فكرة عزل وتوقيت العمليات المختلفة التي تدخل في عمل ما ، كي يحدد و أحسن الحركات وأسرعها » التي يمكن أن يستعملها العامل في عمله .

وكان أول من وضع الوسائل الشكلية لتحقيق هذا الغرض ف. ب. جيلبرت ول . م . جيلبرت F.B. & L.M. Gilbreth ، وكانت هذه الوسائل تتضمن ما يلي (١) تصنيف الحركات إلى ١٧ عنصراً أساسياً مثل البحث والقبض والجمع الخ . . ويسمى كل عنصر «ثربليج »* therblig (٢) طرق بيانية لتسجيل تتابع الحركات في العمل وتصويرها ، (٣) جهاز لتصوير الحركات وتوقيتها . وقد أدى تحليل الكشوف والنماذج التي أمكن تجهيزها نتيجة تطبيق وسائل دراسة الزمن والحركة إلى حذف الحركات غير الضرورية ومزج الحركات الباقية في طريقة مقننة « معيارية » للعمل تعرف بأنها «أحسن طريقة العمل» . وفي هذه الطريقة تمتزج أحسن العناصر التي لوحظت في دراسة عمال مختلفين يؤدون نفس العمل .

وقد اتسع تطبيق وسائل دراسة الحركة والزمن في جميع أنواع الصناعات ، وقد نجح جيلبرت بتطبيقه هذه الوسائل في إنقاص عدد الحركات في صناعة البناء ورص الطوب من ١٨ حركة إلى خمس حركات ، وبرهن بذلك على أن عدد القوالب الممكن بناؤها في الساعة يرتفع من ١٢٠ إلى ٣٥٠ ، وفي بعض أعمال في صناعة الورق ارتفع الإنتاج ١٠٠ في المائة ، وفي لف القماش ارتفع ١٠٠ في المائة وفي «البرشمة» riveting ٦٩ في المائة ، ومن عوامل زيادة الإنتاج

---

* وهو اسم العالم Gilbreth بعد قلب ترتيب الحروف (المترجم)

تحسين طرق العمل تبعاً لدراسة تحليلية للحركة والزمن في كل عمل من هذه الأعمال .

ويستحيل في كثير من الحالات — لسوء الحظ — تحديد المدى الدقيق في زيادة الإنتاج التي تعتمد على تحسين طرق العمل وذلك لأن التغيرات في طرق العمل يصاحبها عادة إدخال نظم جديدة للأجور وغير ذلك من التعديلات في شروط العمل، وعلاوة على ذلك فقد فشلت أغلب المحاولات لقياس تأثير التغير في طرق العمل على استهلاك طاقة العمال، وشعورهم إزاء هذا التغير . ولهذه الأسباب وغيرها . يتردد علماء النفس في الموافقة التامة على نتائج دراسة الحركة والزمن المستخلصة من استعمالها في الصناعة، رغماً عن اعترافهم بقيمة هذه الدراسة وصحتها .

الطريقة المثلى « الوحيدة » للعمل :

وقد نشأت كثير من المشاكل الهامة الخاصة بالطريقة المثلى للعمل : مثل ذلك، أن الحركات السريعة، التي غالباً ما توجد في المجموعة الأخيرة قد لا تكون أحسن الحركات من ناحية التعب . كما يوجد اعتراض على إمكان الوصول إلى طريقة مطردة معيارية عن طريق تركيب ما يبدو أنه أحسن الطرق التي يشتغل بها عمال أخصائيون في أجزاء أو عناصر مختلفة من العمل ، إذ أن هذه « الطرق المثلى الصغيرة » قد تكون حسنة وأكثر ادخاراً للطاقة لبعض العمال دون غيرهم (٦٢) . وعلى وجه العموم يوجد إهمال للفروق الفردية في المجهود العضلي وقوة الرفع وغير ذلك من المكونات الجسمية والفسيولوجية والعقلية للعمال ، ولا شك أن وجود هذه الفروق يجعل من المشكوك فيه أن مجموعة واحدة من الحركات ، مهما كانت حسنة ، يمكن اعتبارها أحسن الحركات لكل عامل على حد سواء .

صفات حركات العمل الجيدة :

بيد أن هذا النقد لا ينفي أهمية الكشف عن طرق العمل السهلة الاقتصادية، ومع ذلك فمن المرغوب فيه تقرير مستلزمات معقولة غير جامدة لأحسن طرق

العمل ، وقد وضع الأستاذ مايرز Myers [٩٣] مؤسس معهد علم النفس الصناعي في بريطانيا العظمى الأسس العامة لتقدير حركات العمل ، ولاختيار الطرق التي تنقص من التعب وتحسن رضى العامل وتزيد من الإنتاج ، وهذه الأسس هي :

(١) يجب أن تكون الحركات المتتابعة مترابطة بحيث تفضي الحركة إلى لاحقتها بسهولة ، وتنتهي كل حركة في وضع مناسب لبدء الحركة التالية .

(٢) يجب أن يرتب نظام الحركات بحيث لا يحتاج الانتقال من حركة لأخرى إلا لقليل من الانتباه المباشر .

(٣) يجب أن يصاغ تتابع الحركات بحيث يتيح نوعاً من العمل الآلي المطرد لعناصر العملية المختلفة .

(٤) الحركات المستمرة مفضلة عن الحركات المتقاطعة (ذات زوايا) التي تتضمن تغيرات فجائية في اتجاه الحركة .

(٥) يجب خفض عدد الحركات بقدر الإمكان داخل الحدود المقترحة سابقاً .

(٦) يجب تشجيع استعمال اليدين متآنيتين (في آن واحد) .

(٧) حينما يتطلب العمل ضربة قوية ، يجب تنظيم اتجاه الحركة ووضع المادة المطروقة بحيث تبدأ الطرق حينما تصل الحركة إلى أقصى سرعتها .

ويجب أن يتبع تطبيق هذه الأسس ومثيلتها من قواعد الحركة الاقتصادية ، كتلك التي صاغها بارنز [٩٤] ، في سلسلة من العمليات المقننة التي تستعمل بدورها في تدريب العمال ، والتي يجب على كل عامل ، على وجه العموم ، أن يراعيها في عمله .

ولا يعني ذلك أن الصناعة يجب أن تتوقع نوعاً من الاستعباد ونوعاً من التماثل الجامد بين الحركات التي يجريها العمال ، بل يجب أن يسمح بالتعديلات الفردية التي تطرأ على التدريب الأولي ، ما دامت هذه التعديلات لا تؤثر في كمية الإنتاج ونوعه أو السلامة في العمل . ومع ذلك ، فإنه حالما يظهر لهذه التعديلات

نتائج فى انخفاض الإنتاج أو فى نوعه ، أو زيادة التعب ، أو زيادة التعرض للحوادث . فإنه يجب اتخاذ الخطوات اللازمة لتدريب العامل من جديد على استعمال الطريقة المعيارية فى العمل التى تعتبر – إذا ما حسنت صياغتها – صمام الأمن القوى لكل من رفاهية العامل والكفاية الصناعية .

وضع العامل وتوزيع الحمل :

من العوامل الهامة التي تسبب التعب الوضع الذى يتخذه العامل أثناء العمل ، ووزن الحمل الذى يحمله ، وتوزيع هذا الحمل ، وقد برهن بيدل Bedale – الذى يعمل فى هيئة بحوث الصحة الصناعية – أن تكاليف الطاقة فى وحدة العمل تظل أقل ما يمكن إذا تيسر أقل انحراف ممكن عن الوضع السوى المنتصب العامل حينما يرفع الأحمال ، والنتيجة التى انتهى إليها كاثكارت Cathcart وآخرون أن الحمل المطلوب رفعه لا ينبغى أن يزيد عن ٤٠ فى المائة من وزن العامل فى حالة العمل المستمر ، ولا يجب أن يزيد عن ٥٠ فى المائة من وزن العامل فى حالة الشيل المتقطع . وقد بينت التجارب التى أجريت على مختلف أساليب الشيالة والعربات ذات العجلات أن كمية الطاقة – كما تقاس باستهلاك الأوكسجين – تقل حينما يحسن تحميل العربة وتسير على ممشاة ملساء خالية من العوائق . [٦٥]

تصميم الآلات وسرعتها :

ويتطلب تجنب التعب الذى لا لزوم له دراسة تصميم الآلات كأساس لاستبعاد الحركات غير الضرورية والأوضاع الشاذة ، وقد أدت دراسات الآلات الكاتبة [٦٦] ، وآلات الكى ، وآلات الغسيل وآلات دبغ الجلود ، وآلات الثقب وغير ذلك من الأجهزة الصناعية إلى تيسير العمل عليها وتوفير الجهد فى العمل عليها [٦٧] .

وتعتبر السرعة والإيقاع rhythm من الاعتبارات الهامة فى إزالة التعب ،

ومن أمثلة ذلك ، وجدت أدلة على أن العمل بالآلات والسيور المتحركة أسهل ، بفضل صفة الاطراد والانتظام التى توجد فى هذه الأجهزة ، عنه فى العمل اليدوى الذى يتميز بعدم انتظام الحركة الخاضعة فى سرعتها إلى سيطرة وضبط العامل نفسه . ومع ذلك ، فلكل عمل من الأعمال ولكل فرد من العمال حد أقصى فى السرعة يمكنه من الوصول إلى أكبر إنتاج ممكن مع بذل أقل جهد ممكن مع الشعور باليسر والراحة والرضى .

ومما يؤيد هذه النتائج الوقائع التى كشف عنها البحث المعملى فى مصنع إنجليزى لعمليات « تلقيم الآلات »[٦٨] ، إذ تبين من هذا البحث أن الكفاية الإنتاجية ورضى العمال فى هذه العملية يتوقفان على العلاقة بين سرعة الآلة وقدرة العامل ، فإذا زادت الأولى عن الثانية ، تكون النتيجة اضطراب فى سير العمل مما يؤدى إلى الجهد والعناء ، وفى هذه الحالة يؤدى تخفيض سرعة الآلة إلى زيادة فى الإنتاج وسرور العامل ، أما إذا كانت سرعة الآلة أقل بكثير من قدرة العامل ، فإن العامل يشعر بالاشمئناط وينتابه شعور بالملل ، أما إذا كيفت سرعة الآلة وفقاً لمتوسط قدرة مجموعة مختارة من العمال ، فإنها تكون سريعة جداً لبعضهم ، وبطيئة جداً للبعض الآخر ، ولذلك لا تتيسر زيادة الإنتاج ورضى العامل إلا إذا كيفت كل آلة من الآلات وفقاً لقدرة العامل الذى يعمل عليها . ويمكن تحقيق تكيف أدق بين العامل وسرعة الآلة بتركيب مفتاح لتغيير السرعة لتكييف سرعة الآلة مع قدرة العامل المتغيرة أثناء النهار .

تعاون علم النفس والهندسة فى تصميم الآلات :

رغماً عن كل مظاهر التقدم التى سبق أن ناقشناها ، فقد كان الاعتقاد السائد بين علماء النفس أن وظيفتهم هى العمل على تكيف الإنسان للآلة ، بمعنى أنهم كانوا يطبقون الطرق السيكولوجية لاختيار أكفأ الأفراد ، وفى تدريبهم ، وفى اختيار أحسن الظروف لاستعمال الآلات والأدوات الموجودة فعلاً[٦٩] . وقد

حدث أخيراً – كما سبق أن أشرنا، فى ص٨٥٢ وما يتبعها حينما نوقش موضوع الحوادث – أن زادت العناية بتكييف الآلة للإنسان، أى تصميم الآلات بطريقة تجعلها صالحة للقدرات الإنسانية ، وقد أشار فيتز Fitts إلى أن التحسينات الناتجة فى كفاية العامل التى يمكن الحصول عليها بواسطة إجراء تغيرات بسيطة فى تصميم الآلة ، تكون عادة أكثر من التحسينات الناتجة عن الاختبار الدقيق للعمال أو التدريب المتصل لمدة طويلة [٢٠] . وقد أجريت أبحاث فى الحرب العالمية الثانية ، اتجهت نحو تطبيق علم النفس الهندسى على تصميم المعدات الحربية ، وكانت نتيجة هذه الأبحاث هامة جداً فى تصميم معدات يمكن تشغيلها بسهولة كبيرة ودقة عظيمة . وقد كان الاتجاه السائد فى إنتاج الآلات الصناعية الضخمة هو خدمة الأغراض الصناعية فقط ، دون اعتبار يذكر فى تصميم هذه الآلات للعوامل الإنسانية مثل نماذج الإدراك الرئيسية ، وأنماط التآزر الحركى ، وحدود الإنسان فى تكامل الاستجابات المعقدة [٢١] ، ولا شك أن المجال واسع لتعاون عالم النفس والمهندسين فى تصميم الآلات بقصد حذف التعب غير الضرورى ، وإنقاص عدد الحوادث أثناء العمل .

العوامل البيئية فى إزالة التعب :

من العوامل الهامة فى التعب الشروط التى يحدث فيها العمل مثل الإضاءة والتهوية ، وتنظيم الموسيقى وما إلى ذلك ، وسنتناول فيما بعد كلاً من هذه العوامل على حدة .

الإضاءة :

تبين لبعض العلماء [٢٢] ، أن الإنتاج يمكن أن يزداد ، كما يقل التعب إذا زود المصنع بإضاءة طيبة وزالت الإضاءة المتوهجة ، والظلال الكثيرة . ومن أمثلة البحوث التجريبية التى أجريت فى هذا الموضوع الذى أجراه هيس وهارسون ، وقد أثبت هذا البحث أن التغيرات فى الإضاءة ينتج عنها مباشرة فروق

فى الإنتاج عند عمال التنقية ، فحينما تزداد الإضاءة الصناعية من خمس شمعات فى كل قدم إلى عشرين شمعة فى نفس المساحة يزداد الإنتاج بمقدار ١٢,٥٪ . كما تبين من دراسة قامت بها هيئة بحوث الصحة الصناعية أنه حينما تبلغ شدة الإضاءة الصناعية ٢٤ شمعة القدم، فإن إنتاج الكتبة على الآلة الكاتبة ، يقارب فى كمه ودقته ، كما تقاس بعدد الأخطاء ، والحروف المقلوبة ، وكمية الإنتاج — إنتاجهم تحت شروط ضوء النهار العادى الجيد ، كما تبين أنه حينما كانت الإضاءة الصناعية شمعتين للقدم فقط ، فقد ربع الإنتاج ، وكان عدد الأخطاء أكثر من الضعف ، وظهر التعب جسمًا على العمال .

و يحدث العمل تحت شروط ضوئية سيئة توترًا فى عيون العمال ، وقد ينعكس هذا التعب فى صورة اضطراب فى أعضاء أخرى غير العين ، أما الإضاءة الطبيعية التى تتميز بشدة الضوء المناسبة ، والخلو من الوهج ، فإنها تسهم فى تحقيق راحة العامل وكفايته فى عمله [٣٢] . ولا شك أنه يمكن تحقيق اليسر فى العمل عن طريق مستويات ومعايير سليمة للإضاءة الصناعية المناسبة لكل عمل من الأعمال المختلفة فى الصناعة والتجارة .

التهوية :

تؤثر الأحوال الجوية فى إنتاج العامل ونشاطه ، وقد ظهر ذلك فى شركة إستمان كوداك ، إذ نتج عن التحسين فى شروط التهوية أن زاد الإنتاج بحوالى ٤ فى المائة ، ونقص كشف المرضى بحوالى خمسين فى المائة . كما تبين من دراسة شركة فيلادلفيا للكهرباء ، أن إدخال تكييف الهواء فى مكاتب الموظفين ينتج عنه أن نقص الوقت الضائع نتيجة مرض الموظفين بمقدار ٤٥ فى المائة ، وسنلخص فيما يلى أهم نتائج الدراسات التى قامت بها هيئة بحوث الصحة الصناعية عن تأثير عوامل التهوية وتكييف الهواء :

١ — إذا اتخذنا مقياساً للتعب ، فترة الراحة اللاإرادية عند عمال المناجم ،

فإننا نجد أنهم تحت الشروط العلية للتهوية يأخذون سبع دقائق كل ساعة ، بينا يأخذون ٢٢ دقيقة كل ساعة حينا يكون الجو رطباً وحاراً وحركته راكدة ، كما يقل إنتاجهم بحوالى ٤١ فى المائة .

٢ – وفى صناعة النسيج فإن حرارة الجو ورطوبته تزيد من تعب العمال رغماً عن أنها تساعد على عدم قطع الخيوط ، وقد تبين أنه إذا زيدت سرعة حركة الهواء إلى ١٤٧ قدم فى الدقيقة ، فإن راحة العمال وكفايتهم تزداد ، دون الإضرار بالخيوط .

٣ – أن العمال المتقدمين فى السن (الذين يبلغون خمسين عاماً أو أكثر) يتأثرون بالحرارة أكثر من العمال الشبان الذين تتراوح أعمارهم بين ٣٠ – ٣٩ سنة .

الضوضاء :

بينت نتائج التجارب التى أجراها مورجان Morgan[٧٥] وليرد Laird [٧٦] وفريمان[٧٧] Freeman ، وغيرهم ، أن العمل فى الضوضاء، يكلف أكثر ، من ناحية استنفاذ الطاقة والجهد ، من العمل فى الجو العادى : فقد دلت حالات الملاحظة الاستبطانية فى تجارب لبرد على شعور العمال بالضيق والملل حينا يعملون فى الضوضاء .

وقد بينت التجارب التى أجريت فى إنجلترا فى صناعة النسيج أن الإنتاج يزداد بمقدار ٣ فى المائة ، كما تزداد الكفاية الفردية للعامل بمقدار ٧½ فى المائة إذ استعملت « وقايات للأذن » تضعف شدة الضوضاء بحوالى ٥٠ فى المائة ، وبالتالى تزيد من شعور العامل بالارتياح[٧٨] .

وقد أدخلت شركة إتنا للتأمين على الحياة مواد مانعة للصوت فى مكاتبها التى تتضمن كتبة على الآلة الكاتبة ، وآخرين يقومون بأعمال كتابية ، وأعمال الأرشيف وثقب البطاقات والتسجيل ، وقد درست أرقام المبالغ التى صرفت مكافآت

للموظفين فى السنة التى تلت إدخال نظام تكييف الصوت ، وظهر من سجلات ١٥ كاتباً أن متوسط الزيادة فى المكافأة كان حوالى ٩,٢ فى المائة ، وقد حسب هذا المتوسط على فترات شبه شهرية لمدة عام قبل إدخال النظام السمعى الجديد ولمدة عام آخر بعد إدخال هذا النظام الذى يجعل الجو أكثر هدوءاً . ولم يحدث إطلاقاً أثناء السنة الهادئة أن نقص الإنتاج عن مستوى نفس الزمن من السنة السابقة ، وقد وضحت هذه النتائج تحت الدراسة الضابطة فى السنة التالية ، إذ غطيت الجدران المانعة للصوت بطبقة من الجبس ، وقد تبع ذلك أن هبطت درجات الكفاية مباشرة إلى قيم متوسطة بين السنتين السابقتين ، ولكن فى بحر شهرين بلغ الإنتاج مستواه فى السنة الهادئة . ومع ذلك ، فحينما وصل الإنتاج إلى مستوى عال فى الضوضاء الشديدة ، فقد لاحظ أن العمل يقل ويضعف ، ولم يقاوم هذه الضوضاء إلا المستخدمون الأكفاء جداً . أما فيما يتعلق بالموظفين الذين يعملون على الآلات الحاسبة فإن صوت الآلة وغيره من العوامل قد حال دون استخلاص نتائج وتفسيرات واضحة صريحة [٧٩] .

وعادة ما تزيد مشكلات التوافق للضوضاء ومشكلات تأثير الضوضاء على شعور الشخص وإنتاجه ومجهوده من تعقيد تفسير نتائج الدراسات التجريبية التى أجريت لتحديد أثر الضوضاء على الكفاية فى العمل . ومع ذلك فإن هذه النتائج تبين بوجه عام ، كما قال بريين Berrien ، أن الضوضاء تقلل من كفاية العامل وراحته ، أما ما هى الشروط التفصيلية التى تصبح الضوضاء فيها ضارة مثلاً بالإنتاج ، وما هو مدى الفرق بين الأفراد فى إحساسهم بالتأثيرات المعاكسة ، فإن هذه مشكلات تتطلب بحثاً ، وتعتبر مجالاً خصباً للبحث التجريبى . [٨٠]

الموسيقى :

لقد وجد اتجاه متزايد فى الصناعة لعزف الموسيقى أثناء ساعات العمل بقصد زيادة الإنتاج ، وتعتبر نتائج الأبحاث التجريبية ثابتة الاطراد فى تبيان أن ثمة

أثراً طيباً للموسيقى على كم الإنتاج ونوعه فى الأعمال العقلية ذات الطابع التكرارى فى الصناعة ، ويتضح هذا جيداً فى الأعمال التى تدفع أجورها دون النظر إلى كم الإنتاج ونوعه « على غير أساس العمولة »[٨١] ، وفى حالة العمال ذوى مستوى الإنتاج المنخفض [٨٢] . ودلالة هذه النتائج يحيطها شيء من الغموض وعدم الوضوح من وجهة نظر التعب ، إذ فشل البحاث فى هذه التجارب فى قياس المجهود المبذول للعمل مع الموسيقى والعمل دون الموسيقى . والخلاصة ، كما سبق أن أشرنا فى ص ٨٧٧ وما يتبعها ، أن وظيفة الموسيقى هى مقاومة الآثار المضادة للإنتاج التى يسببها « الشعور بالملل » الذى يصاحب الأعمال التكرارية .

العنصر الشخصى فى إنقاص التعب :

من العوامل التى تساعد فى تحديد سرعة تعب العامل ، الرداء الذى يرتديه أثناء العمل ، والغذاء الذى يتناوله ، وعادات النوم لديه ، والظروف المنزلية التى تحيط به. فلا شك أن لبس الحذاء المناسب لمن يعملون أعمالاً تحتاج إلى سير ومجهود حركى – مثل رجال البوليس وقراء العدادات – يسهل العمل كثيراً . كما أن العمال الضعفاء معرضون للتعب أكثر من العمال ذوى الصحة الجيدة ، ولذلك فإن تعاون الطبيب والسيكولوجى لازم لإزالة الأسباب غير الضرورية للتعب ، وخاصة لانتقاء الأفراد الصالحين جسمياً وبدنياً .

وما يهم عالم النفس على وجه الخصوص فى موضوع أثر العامل الشخصى فى إزالة التعب أو إنقاصه ، هو العلاقة بين الصلاحية للعمل والقابلية للتعب . وقد تبين من الدراسات التجريبية أن هذه العلاقة موجودة فعلاً ، أى أن العمال المهرة يقاومون التعب بسهولة أكبر من العمال غير المؤهلين للعمل نفسه ، ومع ذلك فإن الصعوبات التى قابلها البحاث فى عزل عامل التعب عن غيره من العوامل الأخرى التى تؤثر فى الإنتاج الكلى العام ، حالت دون جمع الوقائع التجريبية المناسبة التى تستعمل فى الوصول إلى نتائج دقيقة فى موضوع العلاقة بين « الصلاحية للعمل » والقابلية للتعب.

الملل فى العمل

من الأمور التى ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالشعور بالتعب الشعور بالملل، الذى يبدو أنه يصاحب الأعمال التكرارية فى الصناعة ، فمن الأعراض الشائعة للملل ، القلق والاضطراب ، والكسل والتثاؤب والتقاعس ، وفقدان الميل ، والصعوبة المتزايدة فى الاحتفاظ بالعمل ، والجهود المتزايد للمحافظة على الكفاية فيه ، وقد أدت الأبحاث الصناعية والدراسات التجريبية التى عالجت هذا الموضوع إلى إبرازها للفترات الزمنية للعمل من أهمية كبرى، رغماً عما يلوح ظاهراً أنها غير هامة .

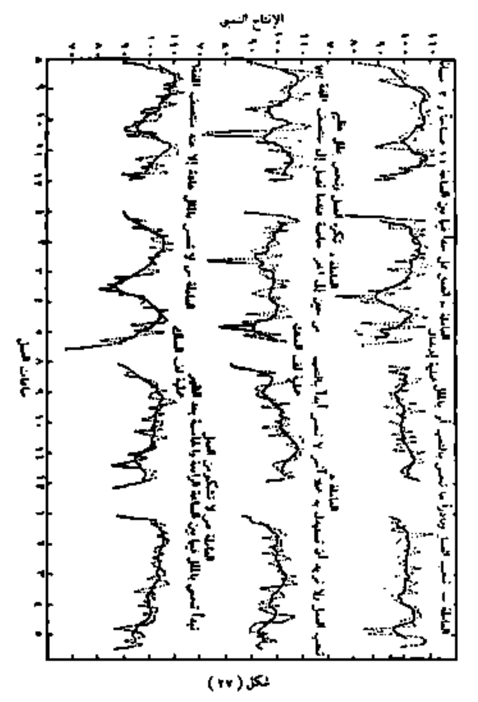
منحنى الملل :

ومن الأعراض الهامة الأخرى للملل طبيعة التقدم فى العمل أثناء اليوم كما تنعكس فى منحنى العمل ، ومن دلائل الملل فى العمل ميل الإنتاج للهبوط ، بدلا من ارتفاعه — فى وسط فترة العمل[٨٣] . وقد فسر مايرز[٨٤] هذه العملية بقوله : يلوح أن العامل يحضر إلى عمله مستعداً لأن يقوم به خير قيام، ثم يهبط إنتاجه فى وسط فترة العمل حيث يشعر بمله فى العمل ، ثم يعود فيسرع فى نهاية يومه على أمل نهايته والخلاص منه . وهكذا يكون منحنى عمل هذا العامل عكس منحنى الإنتاج العادى* ، ويرتبط بهذا التغير عدم الانتظام فى الإنتاج من فترة لأخرى أثناء العمل ، إذ يسبب الملل عدم انتظام السرعة فى العمل ، محدثاً تغيرات متكررة فى الزمن اللازم لإنجاز وحدات متتابعة من الإنتاج .

ويمثل شكل ٢٧ إنتاج فتيات فى مصنع المصابيح الكهربائية ، وهو يمثل خير تمثيل صفات الإنتاج فى العمل التكرارى ، وقد حلل شعور العاملات بالملل

---

* انظر صفحة ٨٥٧



شكل (٢٧)

منحنيات الإنتاج في حالة الشعور بالملل (النصف الأيسر) وفي حالة عدم الشعور به (النصف الأيمن) في عمليات صناعية مختلفة

عن طريق الملاحظة الباطنية لأنفسهن ، والخطوط المتقطعة فى الرسم البيانى تمثل متوسط سرعة العمل فى فترات تتكون كل فترة من خمس دقائق ، أما الخطوط المستمرة فى الرسم فتبين الاتجاه العام للإنتاج .

الفروق الفردية فى القابلية للملل :

دلت الأبحاث التجريبية على أن الأفراد يختلفون فى قابليتهم للشعور بالملل ، ومن أمثلة هذه الأبحاث البحث الذى قام به يات Wyatt ولانجدون Langdon[85] ، وقد أجرى هذا البحث على ٣٥٥ آنسة من ذوات الخبرة يعملن فى أعمال بسيطة تكرارية ، وقسمن من حيث استعدادهن للشعور بالملل ، ووجد أن ٣٪ منهن يتأثرن تأثراً لا يكاد يذكر بالملل ، ٣٣٪ خفيفات التأثر به ، ٣٨٪ فى المائة متوسطات التأثر به ، ٢٣٪ شديدات التأثر به ، ٣ فى المائة قلما يخلون منه . وهنا يظهر ، كما ظهر فى دراسات سابقة ، أن ثمة فروقاً شاسعة بين الأفراد فى القابلية للملل ، وعلاوة على ذلك ، فإن القلة القليلة من العمال هى التى يكون قابليتها للملل مشكلة خطيرة .

الملل والذكاء العام :

وقد أشارت بعض الأبحاث التجريبية إلى أن الفروق بين الأفراد فى القابلية للتعب تصاحبها فروق فى الذكاء العام . فقد طبق يات وفرازر وستوك Wyatt, [86] Fraser & Stock اختبارات ذكاء على العمال الذين يقومون بلف وتثبيت الخيوط السلكية فى المصابيح الكهربائية ، وعمال تغليف الصابون وعمال تعبئة الشيكولاتة ، وعمال وزن الدخان ، وقد تبين أن منحنيات الإنتاج لأصحاب الذكاء المنخفض من العمال أكثر ثباتاً واستقراراً وأقل تأثراً بهبوط وسط الفترة من أصحاب الذكاء الأعلى من العمال . وقد دلت تقارير الملاحظة الداخلية التى جرت من العمال على وجه العموم ، على أن أصحاب الذكاء المنخفض من العمال يحبون ، فيما

يلوح . العمليات التكرارية وقلما يتعرضون للشعور بالملل ، بينما يلوح أن أصحاب الذكاء المرتفع غير صالحين صناعيًا لهذا النوع من العمل ، وكان من الممكن أن ينتجوا أفضل إذا عملوا فى أعمال ذات صفة أقل فى تكرار عملياتها .

بعض المؤثرات الأخرى على الملل :

وجدت أدلة أخرى على أن شعور الإنسان بالملل يتوقف على صفات أخرى غير الذكاء ، إذ اتضح من الدراسات التجريبية التى قام بها طومسون[٨٧] Thompson ، وندرليش[٨٨] Wunderlich وونكلر[٨٩] Winkler والبحث الذى قام به وايت ولانجدون[٩٠] ، أن العوامل المزاجية تلعب دوراً هاماً فى الشعور بالملل ، ومما يؤثر كذلك فى استجابة العامل للعمل التكرارى العجز فى القدرة على التعوّد على الأعمال الحركية البسيطة ، وخلو البال من أحلام اليقظة ، والرغبة فى العمل الإبداعى أكثر من العمل التكرارى .

وتبين هذه النتائج أنه ، فى تجنب سوء التوافق فى المهنة ، من الهام أن يختار للأعمال ذات الصفة التكرارية الأفراد الذين يصلحون له تبعاً لاستعداداتهم المزاجية ، وكما يقول وايت ولانجدون فى انتقاء العمال للأعمال التكرارية يجب أن تأخذ فى الاعتبار المناعة النسبية من المؤثرات التى تعوق العامل عن استعمال كل قدرته الكامنة فى « عمله وخاصة وأنه قد تبين » أن (ا) الملل يخفض من سرعة الإنتاج ، (ب) أن أصحاب الذكاء المنخفض من العمال يميلون العمل بأقصى مجهود للوصول إلى أعلى مستوى إنتاجى ، أكثر من زملائهم ذوى الذكاء العالى نسبياً ، (جـ) أن سرعة تعلم مهارة صناعية تقل نتيجة لعامل الملل .

أثر اطراد العمل وتنوعه على الملل :

يلوح أن الاطراد فى العمل من العوامل الثابتة فى المواقف التى ينشأ عنها الملل ، وقد نشأ الاهتمام بالاطراد فى العمل أو التخصص فيه بناء على الرأى السائد

بأنه من صالح الإنتاج أن يتخصص العامل فى عمل واحد ويتنظم فى هذا التخصص، بينما يعطل الاختلاف من عمل لآخر من الكفاية الصناعية، وقد بحث هذا الرأى فى عدد من الدراسات التجريبية فى الصناعات المختلفة.

وفى إحدى هذه الدراسات درس يات وفرازر [٩١] Wyatt & Fraser تأثير كل من التنوع فى العمل والاطراد فيه فى تعبئة الصابون، ووزن الدخان، وتطبيق المناديل، وغير ذلك من الأعمال التكرارية الأخرى. وقد دلت نتائج هذا البحث إلى أنه فى جمهرة كبيرة من الحالات يكون الاطراد التام والتخصص الكامل فى الأعمال اليدوية التكرارية مدعاة إلى ضعف الإنتاج، كما ينشأ عنهما اضطراب فى سرعة العمل، الأمر الذى قد ينقص إذا أدخل نوع من التنوع المعقول، كما كشف عن أن العمال أنفسهم يفضلون هذا النوع من التنوع. ويتوقف تأثير كل من التنوع والاطراد فى العمل على طبيعة العملية التى يقوم بها العامل من ناحية، وعلى العامل نفسه من ناحية أخرى. وقد كشف هذا البحث كذلك عن أنه بينما تكون التغيرات الكثيرة فى العمل مدعاة لضرر أكيد فى الإنتاج، فإن أحسن إنتاج يمكن الحصول عليه، من حيث كم الإنتاج ومن حيث رضى العامل وارتياحه، حينما يتغير شكل النشاط الذى يمارسه العامل بعد حوالى ساعة ونصف من عمله المطرد.

أساليب أخرى لمقاومة العمل التكرارى :

وقد كشف عن طريقة أخرى للتغلب على التأثيرات السيئة للملل إذ وجد أن دفع الأجر بنظام القطعة يؤدى إلى إنقاص الشعور بالملل أكثر من نظام دفع الأجور تبعاً للزمن، إذ تبين أن إمكانية الربح وصفة المنافسة التى تسود النظام الأول تثير اهتمام العمال وميلهم وتضع هدفاً يتغلب على تأثير الملل، أو بعبارة أخرى تعوض عن اتجاه الملل الذى قد يشعر به العامل. وقد تبين كذلك أن فترات الراحة، إذا وقتت توقيتاً صحيحاً، فإنها تكون مدعاة لتغير شكل منحنى

الإنتاج فى العمل التكرارى ، وتضعف من الشعور بعدم الرضى والارتياح الذى يعبر عنه بضعف الإنتاج ، كما تبين أن فترات المناقشة القصيرة والعناية بالروح المعنوى الجمعى للعمال من الأساليب الأخرى التى يتغلب بها على الشعور بالملل أثناء العمل .

أثر الموسيقى على الملل :

وقد تبين من الدراسات التى قام بها يات ولاتنجدون أن عزف الموسيقى أثناء العمل من العوامل الهامة التى تقاوم الشعور بالملل[٩٣] ، أما فى دراسة كير Kerr فإنه قام بدراسة تحليلية للدراسات والأبحاث التى أجريت على تأثير الموسيقى على الملل ، كما ذكر بعض نتائج دراساته الخاصة التى أجريت على أعمال تكرارية فى مصانع لإنتاج المكثفات الإلكترونية لبحرية ومنشورات الكوارتز وأنابيب الراديو . وقد ظهر من نتائج هذه الدراسة أنه فى الأيام التى تعزف فيها الموسيقى يكون الإنتاج أكثر ويكون محصوله أوفر من الأيام التى لا تعزف فيها موسيقى إطلاقاً أو الأيام التى تعزف فيها الموسيقى لماماً ، بيد أن تأثير الموسيقى على نوع الإنتاج اختلف بحيث لم يمكن تحديده ، ومع ذلك ، فإن الفروق كانت صغيرة وليس لها دلالة إحصائية ، وقد ذكر فى تفسير عدم الدلالة الإحصائية للفروق أن النسب الفاصلة كانت منخفضة انخفاضاً صناعياً نتيجة الفشل فى إصلاح اتجاهات الانخفاض فى الإنتاج ، بيد أن كيرجمع براهين كثيرة من الدراسات السابقة ودراسته الخاصة جعلته ينتهى إلى أن الموسيقى عادة تكون ذات تأثير طيب على كفاية العمال فى الأعمال التكرارية ، وخاصة فى الأقسام التى لا يكون الأجر فيها على الإنتاج ، ويلوح أن هذا التأثير الطيب يكون نتيجة لتحطيم الموسيقى لفترة الملل عند العمال[٩٤] .

وقد أجرى سميث Smith[٩٥] تجربة حديثة على أعمال تكرارية تماماً فى صناعة طبع المطاط ، ودرس إنتاج ٢١ عاملاً على نوبتين من نوبات العمل .

وقد وجد فى هذه الدراسة أن خط الإنتاج النهائى يكون أعلى فى أيام عزف الموسيقى منه فى الأيام التى لا تعزف فيها الموسيقى . وقد وجد أن الفروق بين نوعى الإنتاج تصبح دالة إحصائيا بعد أن تصحح أرقام الإنتاج تبعاً لاتجاه الإنتاج العام ، كما وجد أن تأثير الموسيقى يكون ملحوظاً فى نوبة العمل المسائية إذ يرتفع الإنتاج بمقدار ١٧ فى المائة ، منه فى حالة النوبة النهارية إذ يرتفع فقط إلى ٧ فى المائة فقط . كما لوحظ كذلك أن زيادة الإنتاج تختلف فى الأوقات التى تعزف فيها الموسيقى ، إذ تبلغ هذه الزيادة أشدها فى ساعات انخفاض الإنتاج العادى ، بمعنى أنه كلما كانت رغبة العامل شديدة فى سماع الموسيقى : كان تأثير الموسيقى كبيراً فى زيادة إنتاجه ، وكلما كان إنتاج العامل منخفضاً. كان تأثير الموسيقى كبيراً فى زيادة إنتاجه . ومن هذه النتائج ، مضافاً إليها دراسة اتجاهات العمال أنفسهم ، توصل كير إلى النتيجة الآتية : أن الموسيقى تحسن الإنتاج ، وتوقظ وتثير اتجاهات العمال الصالحة فى الأعمال التكرارية البسيطة . وبالتالى أن الموسيقى تقاوم تأثير الملل فى الإنتاج فى المواقف التى لا تستغرق كل انتباه العامل فى عمله ، لأنه يلوح أن الموسيقى فى هذه الظروف تحول دون تشتت الانتباه ، غير المستعمل لدى العامل ، فى الحديث مع آخرين أو السرحان أو ما إلى ذلك من أساليب النشاط الخارجة عن حدود العمل .

المظاهر العامة للملل :

قامت مناقشات عديدة حول أثر الأعمال التكرارية على سعادة العامل ، وعلى استقرار الحضارة الصناعية التى تعيش فيها ؛ ومن أمثلة وجهات النظر فى هذه المناقشات رأى السيدة ماروت[٩٦] ، إذ تؤكد أن انحصار العامل الفرد على نوع واحد من الأعمال المتخصصة فى الأعمال التكرارية يهد النشاط الإبداعى لديه ، كما يسبب نوعاً من الاضطراب فى توافق العامل كفرد فى مجتمع . وترجع ما روت النزاع أو الشقاق الذى يعبر عن نفسه فى الصراع الدورى فى

الصناعات الأمريكية ، إلى الشعور بالملل الذى ينتاب العمال من هذه الأعمال الاطرادية التكرارية التى يمارسونها ، وإلى معارضة ومقاومة الشعور بالإبداع والخلق فى أعمالهم التى تتطلب تدوير لف المسمار يوماً بعد يوم .

وإذا فحصنا مثل هذه الآراء العامة ، لوجدنا أنها ناشئة عن مخيلة شاعرية طلقة ، وليست نتيجة الدراسة العلمية للمشكلة . ولا شك أن الشكاوى الصادرة عن العمال الذين يشعرون بالملل فى أعمالهم ، أكثر من تلك الصادرة عن الذين لا يشعرون به ، ولقد كان من إحدى نتائج دراسة يات ولا نجدون الشاملة (٩٢) أن الملل يزيد من حساسية العامل لبعض نواحى البيئة التى يعمل فيها ، وبالتالى من أهم العوامل التى تسبب عدم الرضى والقلق الاجتماعى ، ومع ذلك ، فقد ظهر بوضوح من فحص الدراسات العديدة فى هذا المجال أن كثيراً من اللوم الذى وجه إلى الأعمال التكرارية أسىء توجيهه ، إذ يظهر من هذه الدراسات ، على سبيل المثال ، العمل الآلى ، الذى يتطلب تكرار بسرعة معينه ونغم معين ، لا يؤدى دون قيد أو شرط إلى نوع من الشعور بالملل السائد الطاغى على العمال .

إن الإنسان يميل بفطرته للعمل ، وهذا الميل لا يؤدى به إلى أى صراع بينه وبين بيئته الخارجية والواقع أنه يوجد العديد من الناس الذين يفضلون العمل الروتينى ويحبون الأعمال الأتوماتية التى تدع عقولهم حرة لغيرها من أساليب النشاط السار ، كما يوجد غير هؤلاء ، وهم فى العادةقلة نادرة ، ممن يعترضون على الأعمال المطردة ، والأعمال المتخصصة ، وحتى فى هذه الحالات ، لا يصعب توافقهم مع أعمالهم كما يدعى أنصار « غريزة الإبداع » ونقاد « عصر الآلة » .

دوافع السلوك فى الصناعة

من الواضح أن كفاية العمال فى الصناعة تتأثر بالظروف المادية المحيطة بهم ، كالحرارة والإضاءة والتهوية وتركيب الآلات وسرعتها ، وكذلك بتنظيم

العمل بوجه عام . ومع ذلك ، فثمة دلائل قوية على أن الكفاية فى العمل تتأثر تأثيراً شديداً بما يطلق عليه ظروف العمل السيكولوجية أو الاجتماعية [٩٨]، فقد تتضاءل أفضل الشروط المادية إزاء اتجاه العمال المضاد من الشركة التى يعملون بها ، أو المؤسسة التى تضم شملهم ، سواء بطريقة رسمية أو غير رسمية ، وذلك بعدم تعاونهم فى الوصول بالإنتاج إلى أقصى حد ممكن ، ولذلك تزايد اهتمام علماء النفس بدراسة العواطف والاتجاهات لدى كل من العمال والمشرفين ومديرى الأعمال ، وبالتفاعل الذى يحدث بين العمال فى المؤسسات الاجتماعية التى تضمها المؤسسات الصناعية[٩٩] ، وقد وُجه هذا الاهتمام ، فى جزء منه نحو تفهم العوامل والوسائل التى تساعد على تنمية الرغبة فى العمل .

القدرة على العمل فى مقابل الرغبة فيه :

تتحدد كفاية العامل فى الصناعة إلى حد كبير برغبة العامل فى استخدام ما لديه من قدرة فى عمله ، وقد توصل ستّرونج Strong نتيجة دراسته لما يحدث فى الصناعة من تحديد الإنتاج لدى العمال المنتظمين أو غير المنتظمين ، إلى النتيجة الآتية : « يكاد لا يوجد بين العمال ، من يستخدم كل قدرته فى عمله ، والإنتاج لا يعبر عن قدرة العامل ، إنما يمثل ما يعتقد العمال أنه كاف لأن يحتفظ بهم أصحاب العمل فى عملهم ، وأن يقيهم شر انخفاض الأجور ، وأن يجعل إخوانهم من العمال راضين عنهم »[١٠٠] .

البواعث المالية :

والمشكلة العملية فى الصناعة هى البحث عن الوسائل التى تحفز العمال على القيام بعملهم ، ومن أشهر ما يستخدم لتحقيق هذا الغرض الحوافز المالية ، وذلك على أساس الأخذ بالنظرية القائلة بأن أجور العمال ذات قيمة مباشرة عظيمة بالنسبة للعمال . وقد ظهر من الأبحاث التى قامت بها هيئة الصناعة الأهلية فى

الولايات المتحدة الأمريكية وغيرها من المؤسسات أن هناك من الأسباب ما يؤدى إلى الاعتقاد بأن أكثر من ٥٠ فى المائة من المستخدمين « عمالا أو موظفين » فى الولايات المتحدة تدفع أجورهم وفق كادر خاص بالجزاء المالى . ويتضمن ذلك العلاوات والمكافآت ، الدفع على سعر وحدة العمل ، أو على سعر الوحدة فى زمن معين من أسس دفع الأجور الجزية .

التقييم التجريبى للبواعث المالية :

رغماً عن المجهودات العظيمة والاعتمادات المالية الضخمة التى خصصت لوضع نظم معينة لدفع الأجور ، وتنفيذ هذه النظم [١٠١] ، فإن ما حدث لتحديد درجة نجاح هذه النظم كان قليلا . والواقع ، أن مثل هذا التقييم عملياً ليس سهلا ، لأن إدخال نظام جديد لدفع الأجور عادة ما يصاحب بتعديل فى طريقة العمل وظروفه العامة ، وعلاوة على ذلك ، فإن ثمة دلائل تشير إلى أن أى نوع من التغير ، سواء كان فى ساعات العمل ، أو شروط العمل وظروفه ، أو فى الكادر المالى للعمال ، قد يؤثر فى الإنتاج لأنه يركز انتباه العامل فى العمل نفسه [١٠٢] . ولهذا السبب وغيره يوجد عدد قليل من الوقائع الصريحة التى تؤيد القيمة العامة للبواعث المالية وفضل بعض النظم دون غيرها .

وخير مثال لمثل هذه الوقائع التجريبية التى جمعت فى ظروف مضبوطة نسبياً تلك التى وردت فى تقرير يات ولروست وستوك [١٠٣] عن أثر كل من الأجر بنظام الزمن والأجر بنظام المكافأة والأجر بنظام قيمة الوحدة ، على إنتاج وشعور العمال الذين يعملون فى أعمال تكرارية كاللف والتعبئة والوزن وما إلى ذلك ، إذ وجدوا أن استبدال نظام الدفع بالزمن بنظام المكافئة يزيد الإنتاج بمقدار ٤٦ فى المائة ، وإذا حل نظام الدفع بالوحدة محل نظام المكافئة ، فإن الإنتاج يزيد بمقدار ٣٠ فى المائة ، والواقع ، أن الأمر لم يقتصر على أن الإنتاج يكون أوفر تحت نظامى دفع الأجور عن طريق المكافئة أو سعر الوحدة ، بل إن النتائج

قد بينت كذلك أمرين : أولا أن العمال يفضلون هذين النظامين عن نظام الزمن وثانياً : أن الإنتاج المرتفع الذى حصل عليه نتيجة النظم المالية لا يمكن الادعاء بأن الحصول عليه كان على حساب سعادة العامل وراحته .

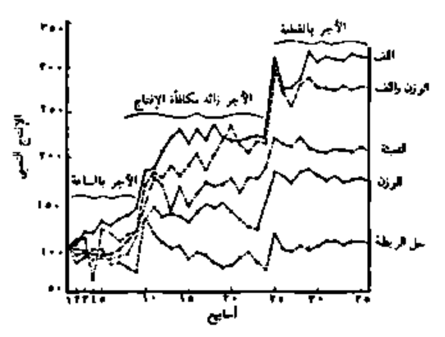
البواعث غير المالية :

ومما يزيد الأهمية الكبيرة لنظم دفع الأجور ، إذا حسن تصميمها وتنفيذها ، وأثرها فى ارتفاع مستوى الإنتاج الوقائع التى كشفت عنها الدراسة السابقة والملاحظات اليومية فى الصناعة على وجه الخصوص ، بيد أنه يوجد اتجاه قوى يذهب إلى أن « نظام دفع الأجور ، فى حد ذاته ، ما هو إلا عامل واحد ، قد يكون ضئيلا[١٠٤] ، فى إثارة دوافع العمال ، ولذلك يجب أن يزداد الاهتمام بما يسمى البواعث غير المالية فى تحقيق تعاون العامل التام ، وقد توصل يات وفروست وستوك فى الدراسة السابقة الذكر إلى النتيجة الآتية : أنه لا يوجد أدنى شك فى أن نظم دفع الأجور ذات أهمية كبرى لإثارة « الرغبة فى العمل » ، ولكن هذه النظم فى حد ذاتها غير كافية لإنتاج هذه الرغبة ، فإذا اعتبرت عملية ما عديمة الجدوى ولا قيمة لها ، فإن أقوى نظام للدفع وأعلاه لن يجدى فى إثارة دوافع العمال فيها » .

وشكل ٢٨ يمثل الأسس التى بنيت عليها هذه النتيجة ، وهو يبين نسبة الإنتاج فى أسابيع متتالية لعمليات مختلفة تبعاً لثلاثة نظم لدفع الأجور ، وكان ترتيب شهرة العمليات كما استخلص من مقابلات العمال الدقيقة كما يأتى :
(١) اللف (٢) الحزم والتعبئة (٣) الوزن واللف (٤) الوزن (٥) الفك والحل .

ويلاحظ من هذا الرسم البيانى أن تأثير نظام الدفع ظاهر بوضوح فى العمليات التى تثير المشاعر المحببة عند العمال ، وأن هذا التأثير غير موجود تماماً فى العمليات التى لا يحبها العمال . ويلاحظ فى الخط البيانى للإنتاج فى عملية

اللف – وهي أفضل العمليات جميعاً – قد ضوعف ثلاث مرات في نهاية التجربة ، بينما يلاحظ أن الخط البياني للإنتاج في عملية الفك والحل ، وهي أقل العمليات تفضيلا لدى العمال رغم بساطتها لتشابه الحركات فيها ، لم يتأثر تأثراً يذكر بنظام الدفع .



شكل ٢٨ – نسبة الإنتاج في أسابيع متتالية في عمليات مختلفة تحت تأثير نظم مختلفة لدفع الأجور

عن : يات وفورست وستوك : « البواعث في الأعمال التكرارية » لندن – ١٩٣٤

الحد من الإنتاج و « القصد » :

ومن الدلائل الأخرى على قصور نظرية البواعث المالية ما أشارت إليه الدراسة الشاملة في الصناعة[١٠٥] التي كشفت عن وجود نوع من أنواع التقصير المقصود في الإنتاج لدى كل من العمال المنتظمين وغير المنتظمين . ومما يذكر في هذا

الصدد إحدى نتائج استفتاء الرأى العام عند العمال وهى « أن العامل غير متأكد من أن العمال والموظفين يجب أن يعملوا بقدر ما يستطيعون ، وأنه ، أى العامل ، أحياناً ما يشك فى دوافع الإدارة فى زيادة الإنتاج »[١٠٦] . إن الحد من الإنتاج وصعوبات نظم الأجور والمرتبات ترجع إلى فشل نظم البواعث المالية فى حمل العامل على تحسين الإنتاج « أن العامل العديم الرغبة فى إجراء عملية صناعية معينة ، حباً فى العملية ذاتها ، إنما يدفع لذلك بمجموعة من الشروط مكنته من أن يرى أن إجراء هذه العملية ييسر له شيئاً يرغب فيه فعلا . . . . إن الرغبة فى الثواب أو الجزاء تسبب قصداً خاصاً فى إجراء العملية الصناعية ، ولذلك تعتبر البواعث المالية ذات أثر فعّال فى هذه الحدود »[١٠٧] .

وقد انتهى فراير وهينتر [١٠٨] إلى قولهما « لقد نشأت فكرة هذه الرغبة فى العمل من التقييم الصحيح للبواعث الصناعية من حيث علاقتها بالغرض الشخصى الذى يعتبر نتيجة الأسرة والمشاكل الاقتصادية والاجتماعية والمثل العليا والآمال التى يطمع فيها » وإذا كانت نتيجة هذا التقييم ، شك العامل فى صدق وإخلاص الإدارة فى تقرير نظم مالية ، وشكه فى قدرتها على المحافظة على أجورها ، أو أن يصل العامل إلى أى رأى آخر فى غير صالح المؤسسة الصناعية وإدارتها ، فإن الرغبة الصالحة للإنتاج قد لاتنشأ تبعاً لذلك ، والواقع أنه حينما يشك العامل فى شروط العمل وفى الإشراف والرياسة وفى سياسة معاملة الأفراد ، فإن تقديم نظام جديد مجزى للأجور قد يوجه نشاط العمال فى اتجاه ضار لصالح العمل ، الأمر الذى قد يؤدى نهائياً فى بعض الحالات إلى نوع من سوء الفهم والنزاع بين الإدارة والعمال .

التفاعل الجمعى فى الصناعة

الدوافع الاجتماعية فى الصناعة :

وقد أدت وجهات النظر التى عرضناها فى الفقرة السابقة بكثير من العلماء إلى مناقشة الأهمية الكبرى التى يضعها المهندسون الصناعيون فى وضعهم للوائح دفع أجور العمال على البواعث المالية . إلى الحد الذى جعل الأستاذ هوايتهد Whitehead الأستاذ بجامعة هارفارد ، يؤكد أن التعميم الأساسى السيكولوجى للاقتصاد ، كما يطبق على الصناعة « قد استنفد كل أغراضه فى الوقت الراهن » ، « كما أصبح خطراً فعالا يهدد حياتنا الاقتصادية والاجتماعية . . . . إذ فرض هذا التعميم أن الرجال والنساء إنما يندفعون للعمل عن طريق رغبتهم فى الحصول على الربح المادى الشخصى فحسب . الأمر الذى ترتب عليه أن تحول الاهتمام من العناية الحقة بالدوافع الاجتماعية للعمل . ومن ثم نشأ تهديد منظم لهذه الدوافع فى الحضارة الاقتصادية الحالية . . . . . والواقع أننا فى حاجة إلى وجود فكرة صحيحة عن مجتمع عضوى يتبوأ فيه النشاط الاقتصادى مكانه كناحية أو مظهر هام للعملية الاجتماعية » .(١٠٦)

دراسة هاوثورن :

ولقد كانت النتائج التى وصل إليها هوايتهد فى أساسها مشتقة من تقييم لبحث شامل بدأه مايو Mayo ، فى مصنع هاوثورن فى شركة الويسترن إلكتريك ، وكان موضوع هذه الدراسة خمس آنسات يعملن فى أعمال مستقلة ولكن متشابهة فى هذا المصنع فى عمليات التركيب والتجميع ، وقد بدأت هذه الدراسة فى ١٩٢٧ واستمرت اثنتا عشرة سنة ، استغرقت خمس سنوات منها فى ملاحظة مستمرة

مضبوطة لأثر التغير فى ساعات العمل وتوزيعها ، وفى توزيع أوقات الراحة ، وفى النظم المختلفة لدفع الأجور ، وما إلى ذلك من عوامل وقد تطلب ذلك تنظيم ٢٣ فترة تجريبية لمدد مختلفة ، وخصص الزمن الباقى من الإثنى عشرة سنة فى التحليل الشامل الدقيق للوقائع التى حصل عليها فى هذه الفترات التجريبية ، وتفسيرها.[١١٠]

وقد لوحظ — فى هذه الدراسة — أن التغيرات فى ظروف العمل ينتج عنها أثر طيب على الإنتاج ، كما لوحظ كذلك أن ثمة اتجاه لارتفاع الإنتاج فى حالة وجود الشروط المناسبة للعمل ، بيد أن هذا الاتجاه لا يختفى إذا زالت هذه الشروط ، ومثال ذلك ، أنه لوحظ وجود اتجاه « غير متوقع ومستمر » لارتفاع الإنتاج حينما اشتغل العاملات لمدة ٤٨ ساعة فى الأسبوع دون فترات راحة ، ولا فترات غذاء . وقد نسب البحاث فى هذه التجربة هذا الأثر إلى التغير فى الموقف الاجتماعى الذى ظهر فى حجرة العمل التجريبية ، إذ خلقت شروط التجربة علاقة من الثقة بين العاملات ، وبين العاملات والمشرفين ، الأمر الذى لا يتوافر فى الشروط الطبيعية للعمل فى المصنع . بمعنى أن الشروط التجريبية جعلت مجال العمل والعلاقات الاجتماعية أكثر حرية وأكثر سعادة وألطف . وهكذا بذل العاملات أقصى جهد فى الإنتاج ليس لأنهن يجازين مادياً على عملهن . أو لأن مقدار التعب قد قل ، وما إلى ذلك من عوامل ، ولكن لأن الموقف الاجتماعى أدى إلى تعاون كامل فى المجموعة لإنجاز العمل كله كوحدة واحدة .

إن النتيجة الرئيسية التى نخرج بها من هذه الدراسة ، كما سبق أن أشرنا هى : أن العوامل الدافعة الحقيقية فى الإنتاج الصناعى هى الموقف الاجتماعى . والتعديل فى الشروط المادية للعمل لا يأتى بنتائج مثمرة إلا إذا عُدل الموقف الاجتماعى ، والعوامل التى تؤثر فى تغير كمية الإنتاج تتضمن القيادة ، والمنافسة « غير الشعورية » ، والمحاكاة ، والبواعث المادية . ومع ذلك فإن البواعث المالية لا يستجاب لها إلا فى الحالات التى تكون فيها هذه البواعث مسيطرة على الموقف

الاجتماعى الخاص بالفرد ، وتفقد هذه البواعث المالية قوتها الدافعة حينما تتعارض مع اتجاه التنظيم الاجتماعى الثابت القوى الذى يميز مجموعة من العمال . ووجد أن تأثير عامل على غيره أو على مجموعة من العمال ، أو تأثير مجموعة على أخرى منهم ، تتخذ صوراً مختلفة ، وتوجد فى أوقات مختلفة متباينة .

المؤثرات الأخرى فى دوافع العمال :

يلوح أنه توجد مبررات كثيرة ، من التجارب فى المجالات الأخرى ، للاهتمام الذى أكده هوايتهد على قوة الموقف الاجتماعى لخلق الرغبة فى العمل وإبداعها ، والواقع أن هذه الدراسة أسهمت فى توضيح دلالة التنظيمات غير الرسمية من حيث أنها متعارضة مع التنظيمات الرسمية التى يعبر عنها فى نقابات العمال واتحاداتهم ، بيد أن الوقائع لا تبرر النتيجة — التى توصل إليها تحليل هيئة البحوث الأهلية للعمل فى الصناعة لدراسة هاوثورن — وهى : أن الشروط المادية التى تؤثر تأثيراً سلبياً فى كفاية العمال قلما يتغلب عليها فى العمل العادى فى الصناعة .[١١١] كما أن التحليل لا يبرر إطلاقاً الرأى القائل إن أى بحث فى المستقبل عن تأثير الشروط المادية فى الإنتاج ليست له قيمة تذكر إذا قورن بالدراسات والأبحاث التى تجرى عن أثر اتجاهات العمال وأثر الموقف الاجتماعى .

ويتضح من الدراسات الأخرى التى أجريت فى هذا الموضوع أن التأثير المباشر للعوامل الخاصة على الرغبة للعمل أقوى مما ذكره هوايتهد فى تفسيره لدراسة هاوثورن ، وهذه العوامل الخاصة هى كرامة العمل ، ووفرة الوسائل الترويحية ، واحترام قيمة العامل والاعتراف بكفايته[١١٢] ، وتفحص العمل نفسه ، وما إلى ذلك ، ويتضح تأثير هذه العوامل الخاصة بالحوافز غير المالية فى دراسة قام بها فلدمان Feldman[١١٣] ، إذ قام بدراسة أثر التغير فى الإشراف على الإنتاج ، وقد أجريت هذه الدراسة فى شركة تأمين تتضمن حوالى ألف كاتب ، موزعين على ٢٢ قسما ، وفى عام ١٩٢٣ ، أدخل نظام جديد لدفع الأجور يتضمن

مكافآت مادية جمعية ، وقد حسبت تكاليف كل قسم مدة الاثنى عشر شهراً السابقة ، ومنح كل قسم مكافأة عن التوفير الذى يحصله بالنسبة إلى مصاريف العام المنصرم . وفى كل قسم اشترك جميع الموظفين ومعهم المشرف فى هذه التوفيرات شهرياً على أساس المرتب ، ولم يحدث أى تغيير فى المرتب الأصلى أو فى نظام الزيادة فى المرتب والعلاوات ، وفى نهاية عام ١٩٣٣ حدث تقدم فى كل قسم ، ويتراوح مدى هذا التقدم بين ٢ فى المائة إلى ١٢ فى المائة بمتوسط قدره ٨ فى المائة.

وفى عام ١٩٣٤ نظمت الإدارة حركة تنقلات بين رؤساء الأقسام ، وكان الغرض من ذلك نقل الرؤساء الذين أشرفوا على أقسام حصلت على مكافآت فوق المتوسط إلى أقسام حصلت على مكافآت أقل من المتوسط ، وكان أحد أغراض هذا النقل هو الكشف عما إذا كانت الفروق فى النتائج ترجع فى أساسها إلى فروق فى الإشراف أو إلى فروق بين الأفراد أو إلى فروق فى شروط العمل الأخرى ، وقد ثبت من تحليل الإنتاج فى مستهل عام ١٩٣٥ أنه توجد زيادة فى الإنتاج فى جميع الأقسام ، تتراوح بين ست فى المائة وثمان عشرة فى المائة ، وكانت ترتيب الرؤساء أو المشرفين فى دراسة عام ١٩٣٥ هو نفسه فى دراسة ١٩٣٣ ، ورغماً عن تعيين الرؤساء فى أقسام جديدة ، فمن كانت أقسامهم فى أعلى القائمة من حيث الإنتاج فى السنة الأولى ، ظلت كذلك فى السنة الثانية ، والعكس صحيح ، وكان التغير فى الترتيب النسبى قاصراً على ثلاث رؤساء تقدموا خطوة أو خطوتين فى العام الثانى .

وفى مستهل عام ١٩٣٥ أجرت الإدارة حركة تنقلات شاملة بين ٢٠ رئيساً من ٢٢ ، ووزع هؤلاء على الأقسام بالقرعة والصدفة ، وكان الترتيب النهائى فى نهاية العام مدهش للغاية ، إذ حصل على نفس ترتيب الرؤساء السابق ، وعلاوة على ذلك فقد بين تحليل الأخطاء المستمد من سجلات المكافآت فى عامى ١٩٣٥، ١٩٣٦ ، ارتباطاً كاملا بين مركز سجل الدقة للعمل فى كل قسم تحت إدارة الرئيس وبين مركز سجل الكسب والمكافآت .

قياس اتجاهات العمال والمستخدمين :

يتضمن تحديد أحسن أنواع البواعث غير المالية وتحديد قيمة البواعث المالية ودراسة اتجاه العمال إزاء البواعث أو الجزاء . فإذا استطاعت الإدارة أن تحدد طبيعة ومدى وسبب عدم رضى العامل عن نوع خاص من الباعث أو الجزاء، فإنها تستطيع إجراء التصويبات الإنشائية التي تزيد من قيمة هذه الوسائل التي تستعمل لإثارة الرغبة في العمل عند العمال .

ونحن لا نحتاج إلى هذه الدراسات لتحديد الاتجاهات إزاء البواعث المالية وغيرها فحسب ، إنما الكشف عن تأثير سياسة معينة في العلاقات بين الأفراد في المؤسسة ، وخلال ذلك يمكن الكشف عن ثبات الصناعة وثبات الحضارة الصناعية ، وقد قال أهر بروك Uhrbrock « إذ أجريت دراسات منظمة دقيقة لاتجاهات العمال كل فترة وأخرى ، فإن أصحاب العمل سيتمكنون من أن يقيسوا تفوقهم في إزالة أسباب القلق في موقف العمل ، وبواسطة أساليب قياس الاتجاهات يتيسر للعمال أن يعبروا بطمأنينة عن آرائهم في شروط العمل ونظام الأجور وساعات العمل ، كما يتيسر لأصحاب العمل ، من ناحية أخرى ، أن يحيطوا أنفسهم علماً بأي تغير في اتجاهات العمال ، ويعدلوا من قواعد الشركة كي يساعدوا على وجود الانسجام المتبادل بينهم وبين العمال ويثبتوا رغبتهم الصادقة في التعاون [١١٤] » ، وثمة فائدة أخرى لقياس الاتجاهات أشار إليها كورنهوزر Kornhauser ، وهي أن دراسة اتجاهات العمال تفيد في إزالة التوتر عند العمال بأن تتيح لهم فرصة التعبير عن أنفسهم . كما يفيد في تحسين الروح المعنوي لديهم إذ يشعرون بأن الإدارة مهتمة فعلا بالأفراد الذين يعملون لديها ، كما أنها تيسر لأصحاب العمل مادة عملية لتدريب المشرفين والرؤساء [١١٥] .

وقد استعمل في هذه الدراسات الطرق والمناهج المألوفة في تقدير الآراء والاتجاهات ، فقد استعملت المقابلة كما حدث في دراسة هاوثورن ، حيث

أفضت الدراسات الأولية التي استعملت لمقابلة الموظفين والعمال إلى برنامج شامل « لإرشاد العمال » ، وقد قصد بهذا البرنامج تحسين توافق الفرد بتشجيعه على التعبير الحر الطليق في جو ألوف موثوق به بعيد عن مواقف القضاء أو الأحكام.(١١٦) ومع ذلك ، فإن الطرق الشائعة في قياس الاتجاهات هي الاستفتاءات والاختبارات التدريجية لقياس الاتجاهات ، وذلك لبساطتها وموضوعيتها وتوفيرها للجهد والوقت والمال

مثال لقياس اتجاهات العمال في مؤسسة :

وخير مثال لذلك ما كتبه برجن Bergen (١١٧) عن استعمال استفتاء هو مزيج من القياس التدريجي ومن أسئلة ذات اختيار متعدد لقياس الروح المعنوية ، والاستجابات لبعض القواعد التنظيمية المعينة . وطبق هذا الاستفتاء على ألف موظف وعامل من مكاتب ومصانع أحد الشركات الصناعية . وجدول رقم ٩ ، يحتوى على بعض أجزاء هذا الاستفتاء ، والقيمة التي أعطيت لكل من هذه العناصر .

جدول ٩ : بعض الأحكام النموذجية من مقياس لقياس اتجاهات العمال والمستخدمين

التعبير عن الاتجاه	القيمة القياسية « معامل ١٠ »
أشعرت بأنني جزء حقيقي في هذه المؤسسة	٩,٧٢
أنا متأكد من أنني أحتفظ بمركزي في عملي ما دمت أقوم بعملي على وجه طيب	٨,٢٣
تعاملنا الشركة ، على العموم ، كما نستحق	٦,٦٠
لم أفهم إطلاقاً سياسة الشركة في معاملة الأفراد	٤,٠٦
ليس لي أي فرصة في عملي لاستعمال خبراتي	٣,١٨
إن عدداً كبيراً من عمال هذا المصنع سيتركونه إذا وجدوا عملا آخر شبيه بعملهم هنا	١,٦٧
أعتقد أن سياسة الشركة هي دفع أقل ما يمكن من أجور	٠,٨٠

يلاحظ أن مدى القيم في هذا المقياس اختياري بحت رغما عن أن درجة ثبوته إحصائيا طيبة ، ولتفسير هذه النتائج ، يضرب كل رقم في (١٠) ، ويتصور المدى من حيث أنه يمتد من صفر إلى مائة .

وقد بينت النتائج أن مدى درجات الروح المعنوية فى الأقسام يتراوح فى المتوسط بين ٤٥,٩ و ٦٩,٧ ، بمتوسط قدره ٥٧,١ لجميع الموظفين والعمال ، وقد أثبتت الدراسة التحليلية للنتائج أن الفروق فى الروح المعنوية ترجع فى جزء كبير منها إلى الفروق فى الإشراف والقيادة .

وكان متوسط درجات الروح المعنوية للموظفين ذوى المرتب الثابت ٥٧,٥ وكان متوسطها بين الذين يدفعون بالساعة ٥٦,٠٠ ، وثبت كذلك أن متوسط الروح المعنوية عند العمال الرجال أعلى منه عند النساء ، كما لوحظ انخفاض درجات السيدات الموظفات اللائى تزيد مدة خدمتهن عن سبع سنوات فى المكاتب العامة للشركة ، كما وجد أن الروح المعنوية للموظفين ذوى الخدمة من سنتين إلى سبع أقل من ذوى الأقل أو الأكثر ، وقد فسر ذلك بأن الأفراد الذين التحقوا بالشركة أثناء الأزمة الاقتصادية كانت أجورهم أقل من الذين وظفوا بعد ذلك أو قبل ذلك .

وكان لهذا المقياس وظيفة أخرى بجانب إعطائه صورة كية عن الروح المعنوية ، إذ خصصت بعض العبارات فى هذا المقياس لقياس اتجاه الموظفين إزاء بعض النواحى الخاصة لسياسة الأفراد ، ومن أهم النتائج التى كشف عنها هذا البحث :

(١) ظهر أن حوالى نصف عمال المصانع غير راضين عن نظام الأجور ، الأمر الذى ترتب عليه الشعور بالحاجة إلى أن يشارك العمال فى تحديد مستويات العمل وأجور الوحدات .

(٢) شعر سبعون فى المائة من العمال الذين يعملون بحساب الساعة أنه يجب تنظيم عملية اشتراك العمال ككل قبل الاستغناء عن أى عامل من العمال .

(٣) وجدت حالة عدم رضى بين الموظفين ذوى المرتب الثابت بشأن عدم عدالة سياسة الترقى وممارستها .

(٤) وجد ارتباط قوى بين الروح المعنوية في الأقسام واتجاه العمال إزاء القيادة والإشراف .

الاتجاهات إزاء الإشراف :

كشف البحث الذى ذكرناه في ص ٨٩١ عن أهمية الإشراف في الإنتاج ، كما كشف عدد من الأبحاث في اتجاهات العمال عن الدور الهام الذى يلعبه المشرفون والرؤساء في تحديد الروح المعنوية عند العمال . وخير مثال لهذا النوع من الدراسة الاستفتاء الشامل الذى أجرى عام ١٩٤٠ في شركة فلوريدا للكهرباء[١١٨] ، وقد طبق هذا البحث على كل موظفى فرع ميامى لهذه الشركة ، إذ طلب من الموظفين والعمال جميعاً الإجابة عن استفتاء يدور حول شروط العمل في الشركة ، ومقدار رضى العامل عنها ، وكانت طريقة الإجابة تحريرية ، خالية من التوقيع ، ثم يضع العامل ورقته في صندوق مغلق ، وكانت إجابة الأسئلة تدريجية ، إذ وضع لكل سؤال خمس إجابات ، تتراوح بين الرضى وعدم الرضى ، ويختار الموظف إحدى هذه العبارات الخمس للتعبير عن شعوره إزاء المشكلة التى يضمها السؤال ، والصفحة الأولى من الاستفتاء كانت لكتابة اسم القسم الذى ينتمى إليه ، والصفحة الأخيرة خصصت لأى ملحوظة خاصة تتعلق برضى العمال أو عدمه عن شروط العمل .

وقد قام اثنى عشر موظفاً بتفريغ الاستفتاء حسب الأقسام ، ثم كلف بتحليل النتائج شخصية ذات خبرة ومؤهلة خارج الشركة ، وركزت هذه الدراسة على مقارنة الروح المعنوية بين مختلف الأقسام ، كما تتمثل بين موظفى كل قسم من أقسام الشركة المختلفة ، بواسطة إجاباتهم المعبرة عن اتجاهاتهم إزاء سياسة الشركة العامة .

تغيرات دون متوسط الشركة

١٨

شكل ٢٩ – تخطيط الروح المعنوية فى عام ١٩٤٠ لأحد أقسام شركة ملوريدا الكهرباء

تفسير الأعمدة المرقومة من ١ إلى ٢٩

المساعدة والتعاون

١ – كفاية الإعداد والآلات
٢ – كفاية التنظيم
٣ – تعليم أفضل الطرق
٤ – الشروط المادية للعمل

الإرشاد والتشجيع

٥ – إمداد العامل ببيانات تهمه
٦ – تشجيع طرق الأمن
٧ – تشجيع المبادأة
٨ – إتاحة الفرص للعمل
٩ – توفير معلومات أوفى عن الشركة
١٠ – مدى سيرك لعملك
١١ – اطلاع العامل على مجمل تقدمه الشخصى
١٢ – الحصول على قرارات حاسمة
١٣ – الاهتمام بالمرؤوسين وملاحظتهم
١٤ – التحرر من المحاباة « المحسوبية »
١٥ – الفهم والتقدير
١٦ – إرشاد صادر من الرئيس
١٧ – عدم التقيد بإرشادات أخرى
١٨ – النقد « العلنى »
١٩ – الاتفاق بين رفقاء العمل

المكافآت

٢٠ – إتاحة الفرص للنقل من قسم إلى آخر
٢١ – الحق فى الحصول على الترقية
٢٢ – إتاحة الفرص للترقية
٢٣ – توحيد الأجور للأعمال المواحدة
٢٤ – الأجر تبعاً لتكاليف المعيشة فى كل مدينة
٢٥ – عدالة الأجور
٢٦ – أوقات الفراغ
٢٧ – تقدير جميع الخدمات
٢٨ – ضمان الاستمرار فى العمل فى حالة تحسن أدائه
٢٩ – حالة الأمن بالقياس إلى الشركات الأخرى

ويبين شكل ٢٩ « التخطيط العام للروح المعنوية في سنة ١٩٤٠ » . تحليل موقف الروح المعنوية في قسم واحد في هذه الشركة ، وقد دلت نتائج هذا القسم بوضوح أن مشاكل الروح المعنوية فيه لا تدور حول نظام رفع الأجور ، رغماً عن أن الباحث قد أشار إلى أن عدداً كبيراً من أفراد هذه الشركة يعتقدون « بأن قصة الروح المعنوية إنما تكمن في الأجر الذي يدفع للعامل » ، وإذا أنعمنا النظر في الأسئلة رقم ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥ ، التي تدور كلها حول الأجور ، لوجدنا أن اتجاه العمال والموظفين في هذا القسم إزاء الأجور فوق المتوسط العام للشركة بمقدار ١٠,٦ ، ١٢,٦ ، ٦,٥ في هذه الأسئلة على التوالي . وكان أكبر انحراف بشأن الاتجاهات غير الصالحة في السؤال رقم ١٨ ، الخاص « بالنقد العلني » ، إذ انخفضت قيمته بمقدار ١٨,٢ عن المتوسط العام للشركة . ويلاحظ أن هذا السؤال ينصب على القيادة ، الأمر الذي يتبين منه أن المشرفين والرؤساء في هذا القسم لم يراعوا إطلاقاً المبدأ العام في معاملة العمال الخاص بعدم نقد العمال أو الموظفين أمام الآخرين .

وثمة مصدر آخر للاتجاهات غير الصالحة في هذا القسم ، هو السؤال رقم ١٣ الخاص « بالاهتمام بالمرؤوسين وملاطفتهم » ، أي أن هذا البحث كشف عن رغبة العمال — في هذا القسم بالذات وفي الشركة ككل — في أن تعاملهم السلطات المشرفة برعاية أكثر وتحسن هذه المعاملة ، وهذه الحالة من عدم الرضى غير راجعة إطلاقاً لنظام الأجور ، بل ترجع إلى فشل رئيس القسم ومساعديه في الاعتراف بقيمة العمال كأفراد لهم شخصيتهم وكرامتهم ، إذ كان المصدر الأول لعدم رضى العمال هو إهمال مشاعرهم وعواطفهم وعدم الاعتراف بها ، ويحسن أن نشير هنا إلى أن نتائج هذه الدراسة في عدد من الأقسام أدت إلى تنظيم برامج تدريبية للمشرفين في فنون القيادة والزعامة .

قيمة دراسة الاتجاهات للإدارة :

قدمت دراسة اتجاهات العمال والموظفين معلومات قيمة عن هذه الاتجاهات وعلاقتها بالروح المعنوية في الشركات ، ووجد أن العوامل التي تسهم في تكوين الروح المعنوية عند العمال كثيرة ، نذكر منها ، بجانب ما سبق ، العوامل الآتية : الأجور ، طول مدة الخدمة ، الأمان في العمل ، شروط العمل والبيئة المحيطة ، فرص التقدم ، العلاقات الاجتماعية في العمل ، المحاولة السريعة العادلة لأسباب الشكوى وما إلى ذلك ، ولا شك أن تطبيق دراسة الاتجاهات على مجال واسع يدل على ما وجدته إدارة الشركات من أهمية فيها ، ونذكر هنا عبارة كورنهوزر في ذلك إذ يقول : « إن النتائج التي تتمخض عنها هذه الدراسات تضيف دائماً مادة جديدة لمعلومات الإدارة السابقة عن عمالها ، وغالباً ما تتضمن هذه المعلومات الجديدة حقائق مثيرة مدهشة . ويكمن أكبر تحصيل لهذه الدراسات في الصدمة التي تتلقاها الإدارة بشأن فكرتها عن رضى العمال ، وفي الحالات التي تشتبه فيها الإدارة في صحة هذه النتائج ، فإن البحث التفصيلي اللاحق عادة ما يكشف عن أسس وأسباب الاستجابات التي حصل عليها في البحث — وهذه الأسباب إما أن تكون في الشروط الموضوعية في المواقف الصناعية ، أو في الدلالة الذاتية الشخصية التي أتاحتها هذه المواقف »[119] .

اتجاهات العمال إزاء النقابات ونظمها :

دعت دراسة اتجاهات العمال في إحدى الشركات بمحاولة لقياس اتجاهات العمال كمجموعة إزاء المشاكل الكبرى لعلاقات العمال في الصناعة الحديثة ، وخير مثال لهذا النوع من البحث ، البحث الفني أجراه شمبرلين Chamberlin[120] ، إذا استخبر مائتي عامل في إحدى مصانع النسيج في ولاية ماساشوستس ، وكان مائة من هؤلاء أعضاء في نقابة ، والمائة الأخرى غير نقابيين ، وقد خرج من دراسته بأن ٩٠ في المائة من العمال النقابيين و ٣٨ في المائة من غير النقابيين يعتقدون أن النقابة فائدة .

وقد سأل الباحث العمال غير النقابيين عن الأسباب التي يرونها كي ينضموا إلى النقابة ، قالوا بالأسباب الآتية مرتبة حسب الأغلبية : (١) لأن الرفقاء من العمال انضموا لها ، (٢) الشعور بأمن وطمأنينة أكثر ، (٣) لأن النقابة هي الوسيلة الوحيدة للعامل للحصول على نتائج معينة (٤) الميل والرغبة في هذه المنظمات .

وكان الاعتراض الرئيسي لغير النقابيين على النقابة فشلها في الحصول على نتائج لصالح العمال (نسبة هؤلاء ٥٠ في المائة) ، وكان الاعتراض على القيادة والزعامة في النقابة قريب من الاعتراض الأول إذ بلغ نسبة ٤١ في المائة .

وقد اتفق العمال النقابيون مع العمال غير النقابيين في أن الإضراب ليس هو الوسيلة الوحيدة للحصول على نتائج ، وبلغت نسبة من أجاب بالنفي على مثل هذا السؤال ٨٧ في المائة من النقابيين و ١٠٠ في المائة من غير النقابيين ، ومع ذلك فقد وجد اتفاق كبير بين النقابيين وغير النقابيين في أن سبب الأزمة الاقتصادية هو مديرو البنوك والاختراعات الحديثة ، كما يتفق ٨٨ في المائة من النقابيين مع ٦٥ في المائة من غير النقابيين في أن أصحاب آلات النسيج لا يعاملون العامل كإنسان له كرامته وشخصيته .

وقد استخبرت عينة كبيرة من العمال حديثاً لقياس اتجاه الطبقة العمالية في الولايات المتحدة إزاء قانون تافت – هارتلي[١٦١] ، وقد وجد أن ٧ عمال من ٨ قد قرأوا أو سمعوا عن هذا القانون الذي يكفل نوعاً من الإشراف من الحكومة الاتحادية على نشاط نقابات العمال وعلى نشاط زعمائها ، ووجد أن ٥٤ في المائة من العمال عامة لا يوافقون على القانون ، ورفضه ٦٤ في المائة من أعضاء النقابات ، وقد سئل كل عامل في هذه الدراسة الشاملة ، عن طريقة تصويته – إذا فرض وكان عضواً في مجلس العموم – على القوانين لعمل أمور معينة ، دون أن يعلم العمال المختبرون أن هذا قد حدث في قانون تافت – هارتلي ، ووجد في هذه الحالة ، أنه رغماً عن أن العمال بوجه عام يعارضون هذا القانون ، إلا أن أغلبية العمال المختبرين وافقوا على كل النواحي التي عرضت للاختبار ، وأغلبية

العمال النقابيين واتفقوا على كل النواحي إلا ناحية واحدة ، وقد أدت دراسة جليسون[١٢٢] Gleason إلى أن إعطاء البيانات والمعلومات عن قانون تافت ـ هارتلي لا يعتبر عاملا محدداً لاتجاه العمال إزاء هذا القانون ، إذ أن اتجاه العمال إزاء القانون هو « رمز انفعالي » للعمال ، وأن إعطاء البيانات عنه لا يحتمل أن يغير شيئاً من اتجاه العمال إزاء هذا القانون .

جدول ١٠ ـ اتجاهات العمال إزاء المميزات التفصيلية لقانون تافت هارتلي

أوافق على القانون في	النسبة المئوية لجميع العمال	النسبة المئوية للنقابيين
طلب مدة ٦٠ يوماً حالة سكون وهدوء لدراسة المطالب	٧٨	٧٧
يسمح للشركات بمقاضاة النقابات	٧٧	٧٠
يسمح لأصحاب ورؤوس الأموال بحق الكلام	٦٩	٦١
طلب تقارير ميزانية النقابة	٨٦	٨٥
تحريم زعامة النقابات على الشيوعيين	٧٦	٧٧
تحريم اشتغال النقابات بالأعمال السياسية	٥٦	٥٠
يسمح بالإضراب برضى العمال وموافقتهم	٦٨	٧٢
الاشتراك في النقابة يكون بأغلبية أصوات العمال	٧٩	٧٤
تحريم مبدأ قصر العمل في المصانع على أعضاء النقابات	٦٠	٧٧
تأجيل الإضرابات في صناعات الخدمة العامة	٧٨	٤٠

الاتصال والتعاون :

اهتم علم النفس الصناعي ـ كما سبق أن أشرنا ـ اهتماماً متزايداً بعواطف العمال واتجاهاتهم والعلاقات الإنسانية في المؤسسة الصناعية ، وفي هذا يكمن الاهتمام بالتكوين المعقد العام للشخصية كما تتفاعل في الموقف الصناعي[١٢٣]، وبالتالي في الدراسة التجريبية للتفاعل الجمعي بين الأفراد في الصناعة ، وخاصة في مشكلة الاتصال بين العامل والإدارة[١٢٤]

وقد بينت الدراسات التي أجريت تحت رعاية مركز البحوث الشاملة

أن الرئيس الناجح أو المشرف الناجح (إنتاجاً وعقلا) هو الذى يوجه اهتمامه للأفراد [١٢٥] ، وقد بينت التجارب فى المشاركة الجمعية أن القرارات التى تتخذها الجماعات الصناعية بناء على المعلومات التى تقدم لها من السلطات المسئولة تكون ذات تأثير إيجابى فى زيادة الإنتاج وفى الإسراع فى التغير الصناعى [١٢٦] وقد أدت الملاحظات التى جمعت فى اللجان المشتركة بين المديرين والعمال ، ومن مجال علم النفس الصناعى ، ومن التجارب المباشرة إلى أن النمو السيكولوجى فى العلاقات بين العمال والمديرين يعادل النمو السيكولوجى للأفراد والجماعات التى اتحد فيها هؤلاء الأفراد فى هذه العملية [١٢٧] .

دور علم النفس فى الصناعة الحديثة :

من الأسئلة القليلة الكبرى فى عصرنا ، ذلك الذى يستفهم عن معنى ودلالة الصناعة الحديثة للفرد العامل بالنسبة إلى رضاه وأمنه وبالنسبة إلى أنه يود أن يحيا حياة عامرة سعيدة ، ولذلك كان من المسائل التى يحاول مواجهتها كل من عالم النفس الصناعى ، والعمل والإدارة ، جمع الحقائق المتناثرة وصوغ طرق مناسبة لتحسين كفاية العامل وزيادة أمنه ورضاه فى العمل ، ولا شك أن عالم النفس يعتبر فى موقف سعيد من حيث أنه العامل الإيجابى النشط فى الجهد المتعاون الذى يبذل فى حل هذه المشكلة ، لأنه صاحب النظرة المحايدة الناتجة عن الفرد الفاحص الملاحظ الذى يركز اهتمامه الرئيسى على الناس فى توافقهم الاجتماعى ، ويشير هنا إلى ما قاله الأستاذ هاردنج [١٢٨] Harding « أن علم النفس الصناعى علم موضوعى محايد ومستقل عن الاتجاهات السياسية ، ولا تكمن أسسه وتطبيقاته فى النظام الصناعى ، إنما فى طبيعة العمل نفسه ، ويجب أن ينظر إليه على أنه سيكولوجية العمل و « طالما أن الناس يجب أن يعملوا (أو يرغبون فى العمل) ، فإن علم النفس سيظل مواظباً ومثابراً على تقديم خدماته لتوكيد كفايتهم فى أعمالهم ، ولمساعدتهم فى الوصول إلى أغراضهم وغاياتهم بأقل ما يمكن من سوء توزيع لجهودهم » .

المراجع المشار إليها في الفصل

1. E.M. Henshaw and P.G. Holman, A Note on overtraining, *Brit. J. Psychol.*, 1930, 20, 333-335.
2. F.S. Keller and K.W. Estes, *The Relative Effectiveness of Four and Seven Hours of Daily Code Practice*. Applied Psychology Panel, NDRC, OSRD Report, 1945, Washington, D.C.: U.S. Dept. of Commerce, Publ. Bd. No. 19161, 1946.
3. A. Meyer, Einfluss der übung auf die arbeitsgeschwindigkeit, *Indust. Psychol.*, 1930, 7, 53-55.
4. H. Engel, Einfluss der übung auf die arbeitsgeschwindigkeit, *Indust. Psychol.*, 1931, 8, 14-18.
5. D.B. Lindsley and others, *Use of the Philco Trainer in the Training of A-Scan Oscilloscope Operators*. Applied Psychology Panel, NDRC, OSRD Report, 1943, Washington, D.C.: U.S. Dept. of Commerce, Publ. Bd. No. 18363, 1946.
6. S.W. Cook (Ed.), *Psychological Research on Radar Observer Training*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1947, 194-197.
7. H.D. Kitson, *Incentive Wage Plans from a Psychological View-point*. New York: Bull. Am. Mgt. Assn.; Production Series No. 9, 1925.
8. C.A. Mace, Incentives — *Some Experimental Studies*, London: Ind. Health Res. Bd. Report No. 75, 1935.
9. F. Hoppe, Erfolg und miserfolg, *Psychol. Forsch.*, 1930, 14, 1-62.
10. F.S. Keller and E.A. Jerome, *Progress in Receiving International Morse Code*, Applied Psychology Panel, NDRC, OSRD, Report 1945, Washington, D.C.: U.S. Dept. of Commerce, Publ. Bd., No. 19151, 1946.
11. W. Poppelreuter, Die arbeitskurve in der diagnostik von arbeitstypen, *Psychol. Zeitsch.*, 1928, 3, 35-51.
12. A.B. Blankenship and H.R. Taylor, Prediction of vocational proficiency in three machine operations, *J. Appl. Psychol.*, 1938, 22, 518-526.
13. S.J. Macpherson, V. Dees, and G.C. Grindley, The effect of knowledge of results on learning and performance, *Quart. J. Exper. Psychol.*, 1948, 1, 68-78.
14. G. Berling, Planmassiges einführung des menschen in den industriellen arbeitsablauf, *Indust. Psychol.*, 1926, 3, 79-86. M.S. Viteles, Industrial psychology in Russia, *Occup. Psychol.*, Spring, 1938, 7f.

15. C.E. Beeby, An experimental investigation into the simultaneous constituents of an act of skill, *Brit. J. Psychol.*, 1930, 20, 336-353.
16. J. Dilger, Feilübungen am schraubstock und am anlergerät, *Indust. Psychol.*, 1925, 5, 369-374.
17. H.C. Link, *Education and Industry*. New York : The Macmillan Company, 1923, 134.
18. R.M. Barnes, Research in motion and time study, *Proceedings, 7th International Management Conference — Production Papers*. Baltimore : waverly Press, 1938, 135 f.
19. J.N. Langdon and E.M. Yates. An experimental investigation into transfer of training in skilled performances, *Brit. J. Psychol.*, 1928, 18, 422-437.
20. M.S. Viteles and others, *An Investigation of the Range Estimation Trainer Device 5C-4 as a Method of Teaching Range Estimation*. Applied Psychology Panel, NDRC, OSRD Report, 1944. Washington, D.C.: U.S. Dept. of Commerce, Publ. Bd. No. 4024, 1946.
21. M.H. Rogers, S.J. Sprol, M.S. Viteles, H.A. Voss, and D.D. Wickens, *Evaluation of Methods of Training in Estimating a Fixed Opening Range*. Applied Psychology Panel, NDRC, OSRD Report 1945. Washington, D.C.: Dept. of Commerce, Publ. Bd. No. 4021, 1946.
22. J.W. Cox, Some experiments on formal training in the acquisition of skill, *Brit. J. Psychol.* (Gen. Section), 1933, 24, 5.
23. A.G. Shaw, Some developments in motion study training, *Proceedings, 7th International Mgt. Conference* — Production Papers, Baltimore: Waverly Press, 1938, 124-128.
24. C.A. Koepke, A job analysis survey : its procedures and some of its results, *Occupations*, 1934, 12, 10, 15-34.
25. M.S. Viteles, *Science of Work*. New York : W.W. Norton and Company, Inc., 1934, 265-270.
26. *Accident Facts* 1949 *Edition*. Chicago : National Safety Council, 1949, 20, 40.
27. M. Greenwood and H.M. Woods, *The Incidence of Industrial Accidents*. London : Ind. Fat. Res. Bd. Report No. 4, 1919.
28. E.M. Newbold, *A Contribution to the Study of the Human Factor in Accident Causation*. London : Ind. Fat. Res. Bd. Report No. 34, 1926.
29. K. Marbe, Uber unfallversicherung und psychotechnik, *Prakt. Psychol.*, 1923, 4, 257-264.

30. *The Accident-Prone Driver*, House Document No. 462, Part 6. Washington : U.S. Government Printing Office, 1938.
31. *Preventing Taxicab Accidents*. New York : Metropolitan Life Insurance Company, 1931.
32. H.M. Johnson, Born to crash, *Collier's*, 1936, 98, 4, 28.
33. E.G. Chambers, *Memorandum on Accident-Proneness Amongst the Drivers of Road Vehicles*. Medical Research Council, Unit of Applied Psychology, The University, Cambridge, 1946 (unpublished).
34. M.M. Kalez and R.C. Hovde, Pilots with repeated "pilot-inaptitude" accidents, *J. Aviat. Med.*, 1945, 16, 370-375.
35. M.M. Kalez and R.C. Hovde, Fatal aviation accidents, *J. Aviat. Med.*, 1946, 17, 234-243.
36. P.W. Cobb, The limit of usefulness of accident rate as a measure of accident proneness, *J. Appl. Psychol.*, 1940, 24, 149-59. A. Mentz and M.L. Blum, A re-examination of the accident proneness concept, *J. Appl. Psychol.*, 1949, 33, 195-211.
37. E. Farmer and E.G. Chambers, *A Study of Personal Qualities in Accident-Proneness and Proficiency*. London : Ind. Fat. Res. Bd. Report No. 55, 1929.
38. H.M. Johnson, The detection and treatment of accident-prone drivers, *Psychol. Bull.*, 1946, 43, 489-532.
39. S.M. Shellow, The accident clinic; how it functions and what it accomplishes, *Pers. J.*, 1930, 3,14.
40. *The Accident-Prone Employee*. New York : Metropolitan Life Insurance Company, 1930.
41. W.V. Bingham, Personality and Public Accidents, *Transactions*, 17th *Annual Safety Congress*, New York, 1928, 7 f. See also Personnel Research Federation, Will the slaughter go on ? *Pers. J.*, 1938, 16, 333-339.
42. H.M. Johnson, *op. cit.*
43. H.A. Toops and S.E. Haven, *Psychology and the Motorist*. Columbus: R.G. Adams and Company, 1938, 234-235.
44. M.S. Viteles, Bring your highway driving up to par, *Public Safety*, March, 1938, 22. See also T.W. Forbes, The normal automobile driver as a traffic problem, *J. Gen. Psychol.*, 1939, 20, 471-474. H.M. Johnson and P.W. Cobb, The educational value of drivers' clinics, *Psychol. Bull.*, 1938, 35, 758-766. H.R. DeSilva, Automobile drivers can be improved, *Psychol. Bull.*, 1939, 36, 284 f. H.M. Johnson, Evidence for educational value in "driver's clinics," *Psychol. Bull.*, 1939, 36, 674 f. H.M. Johnson, The

detection and treatment of accident-prone drivers, *Psychol Bull.*, 1946, 43, 489-532.

45. E. Farmer, *The Causes of Accidents*. London : Sir Isaac Pitman and Sons, Ltd., 1932.

46. E. Farmer, *The Personal Factor in Accidents, Ind. Health, Res. Bd. Emerg. Report No.* 3, London, 1942.

47. M.S. Viteles and H.M. Gardner, Women taxicab drivers, *Pers. J.*, 1929, 7, 344-355.

48. Y. Henderson, How cars go out of control : analysis of the driver's reflexes, *Science*, 1935, 82, 603-606.

49. K. Dunlap, Some problems of street and highway, *Scientific Monthly*, 1932, 28, 401-403.

50. *Op. cit.*

51. M.S. Viteles, Design of substations for accident prevention, *Edison Electric Institute Bulletin*, 1939, 101-106.

52. E.F. Dubois, The safer cockpit, *Skyways*, 1945, 41, 90.

53. *The Effect of Variations in Indicator Design Upon Speed and Accuracy of Altitude Readings*. Memorandum Report, AAF Hdqrs., Air Material Command, Engineering Division, 2 September, 1947.

54. P.M. Fitts and R.E. Jones, Reduction of pilot error by design of aircraft controls, *Technical Data Digest*, 1947, 12, 7-22.

55. H.F. Rothe, Output among butter wrappers : I. Work curves and their stability, *J. Appl. Psychol.*, 1946, 30, 199-211.

56. A.T. Poffenberger, *Applied Psychology*. New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1927, 134-135.

57. E.L. Thorndike, The curve of work and the curve of satisfyingness, *J. Appl. Psychol.*, 1917, 9, 266.

58. G. P. Crowden, *Muscular Work, Fatigue and Recovery*, London: Sir Isaac Pitman and Sons, 1932, 53 f.

59. M.D. Kossoris, Studies of *The Effects of Long Work Hours*. U.S. Dept. of Labor Bull. No. 791 ; A, Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1944.

60. H.M. Vernon and T. Bedford, *The Influence of Rest Pauses in Light Industrial Work*. London : Ind. Fat. Res. Board Report No. 25, 1924.

61. F.B. Gilbreth and L.M. Gilbreth, *Fatigue Study*. New York : Sturgis and Wollin Company, 1916.

62. P.S. Achilles, Psychology in scientific management, *Wharton Review*, 1936, 4, 6.

63. C.S. Myers, *Industrial Psychology in Great Britain.* London : Jonathan Cape, 1926, 87 f.
64. R.M. Barnes, *Motion and Time Study.* New York : John Wiley and Sons, Inc., 1940, 144 f.
65. G.P. Crowden, The practical value of psychology to industry, *Human Factor*, 1945, 8, 57-69.
66. A. Dvorak, N.I. Merrick, W.L. Dealey, and G.C. Ford, *Typewriting Behavior.* New York : American Book Company, 1936.
67. I.L. Legros and H.C. Weston, *On the Design of the Machine in Relation to the Operator.* London : Ind. Fat. Res. Bd. Report No. 36, 1926.
68. S. Wyatt and J.N. Langdon, *The Machine and the Worker.* London : Ind. Health Res. Bd. Report No. 82, 1938.
69. C. Burt, Psychology in war : the military work of American and German psychologists, *Occupations*, 1942, 16, 95-110.
70. P.M. Fitts (Ed.), *Psychological Research on Equipment Design.* Washington D.C.: U.S. Government Printing Office, 1947, Chap. I.
71. M.S. Viteles, Wartime applications of psychology — their value to industry, *Amer. Mgt. Assn., Personnel Series No.* 93, 1945, 3-12.
72. M. Luckiesh, *Light, Vision and Seeing.* New York : D. Van Nostrand Company, Inc., 1944.
73. M.A. Tinker, Illumination standards for effective and easy seeing, *Psychol. Bull.*, 1947, 44, 435-450.
74. Forty-four factors affecting efficiency, *Pers. J.*, January 1939, Vol. 17, 7, 261. (Digest of 18th Annual Report Ind. Health Res. Bd. London.)
75. J.J.B. Morgan, The overcoming of distractions and other resistances, *Arch. Psychol.*, 1916, 35, 84.
76. D.A. Laird, Experiments on the physiological cost of noise, *J. Natl. Inst. Ind. Psych.*, 1929, 4, 251-258.
77. G.L. Freeman, Changes in tension pattern and total energy expenditures during adaptation to distracting stimuli, *Amer. J. Psychol.*, 1939, 52, 354-360.
78. A.H. Davis, Some aspects of the problem of noise, *Occup. Psychol.*, 1938, 12, 45-47.
79. R. Lindahl, Noise in industry, *Ind. Med.*, 1938, 7, 664-669. (Cited from F.K. Berrien, The effects of noise, *Psychol. Bull.*, 1946, 43, 141-161).
80. *Op. cit.*

81. W.A. Kerr, Experiments on the effects of music on factory production, *Appl. Psychol. Mon.*, No. 5, 1946, 40 pp.
82. H.C. Smith, Music in relation to employee attitudes, piece work production, and industrial accidents, *Appl. Psychol. Mon. No.* 14, 1947, 58 pp.
83. S. Wyatt, J.A. Fraser, and F.G.L. Stock, *Effects of Monotony in Work*. London : Ind. Fat. Res. Brd. Report 56, 1929.
84. C.S. Myers, *Industrial Psychology in Great Britain*. London : Jonathan Cape, 1926, 164.
85. S. Wyatt and J.N. Langdon, *Fatigue and Boredom in Repetitive Work*. London : Ind. Health Res. Bd. Report No. 77, 1937.
86. *Op. cit.*
87. L.A. Thompson, Jr., Measuring Susceptivility to Monotony, *Pers. J.*, Vol. 8, 172-196, London, 1929.
88. H. Wunderlich, Die Einwirking einformiger zeangslaufiger Arbeit auf die Personlichkeistruktur, *Zeitschrift zur psychologische Berufswissens*, Vol. 21, 1925.
89. A. Winkler, Die Monotonie der Arbeit, *Zeitschrift zur psychologische Berufswissens*, Vol. 19, 1922.
90. *Op. cit.*, Footnote 85.
91. From S. Wyatt and J.N. Langdon, Fatigue and boredom in repetitive work, *The Human Factor*, 1937, 11, 198 f.
92. S. Wyatt and J.A. Fraser, *The Comparative Effects of Variety and Uniformity in Work*. London : Ind. Fat. Res. Bd. Report No. 52, 1928.
93. *Op. cit.*, Footnote 85.
94. *Op. cit.*, Chaps. IV and V.
95. *Op. cit.*
96. H. Marot, *Creative Impulsive in Industry*. New York : E.P. Dutton and Company, Inc., 1919.
97. *Op. cit.*, 199, Footnote 91.
98. National Research Council Committee on Work in Industry, *Fatigue of Workers : Its Relation to Industrial Production*. New York; Reinhold Publishing Corporation, 1941, 161-162.
100. E.K. Strong, Jr., Aptitudes versus attitudes in vocational guidance, *J. Appl. Psychol.*, 1934, 18, 515.
101. From Ntl. Ind. Conference Bd. Studies, *Financial Incentives*. New York : 1935.
101a. *A Review of Wage-Incentive Practice*. Commonwealth of Australia, Department of Labour and National Service, 1949.

102. D. Fryer and O. Hiester, Why men work, *Wharton Review*, 1936, 9, 7.
103. S. Wyatt, L. Frost, and F.G.L. Stock, *Incentives in Repetitive Work*. London : Ind. Health Res. Bd. Report No. 69, 1934.
104. J.W. Riegel, Principles and methods of wage and salary, *Proceedings 7th Int. Mgt. Congress* — General Mgt. Papers. Baltimore : Waverly Press, 1938, 56.
105. S.B. Mathewson, *Restriction and Output Among Unorganized Workers*. New York : Viking Press, 1931.
106. What the worker really thinks, *Factory Management and Maintenance*, 1946.
107. Mace, *op. cit.*
108. *Op. cit.*
109. T.N. Whitehead, Social motives in economic activities, *Occup. Psychol.*, 1938, 12, 275 f.
110. T.N. Whitehead, *The Industrial Worker*. Cambridge : Harvard University Press, 1938. F.J. Roethlisberger and W.J. Dickson, *Management and the Worker*. Cambridge : Harvard University Press, 1939.
111. *Op. cit.*, pp. 161-163.
112. W. Williams, *Mainspring of Men*. New York : Charles Scribner's Sons, 1925.
113. H. Feldman, *Problems in Labor Relations*. New York : The Macmillan Company, 1937.
114. R.S. Uhrbrock, Attitudes of 4430 employees, *J. Soc. Psychol.*, 1934, 5, 374.
115. A.W. Kornhauser, Psychological studies of employee attitudes, *J. Consult. Psychol.*, 1944, 8, 1927.
116. *Employee Counseling*, Research Report Series No. 69, Industrial Relations Section, Princeton University, 1944, 10-11.
117. H.B. Bergen, Finding out what employees are thinking, *Ind. Conference Bd. Mgt. Record*, April, 1939, 1-6.
118. McGregor Smith, Mending our weakest links, *Advanced Management*, 1942, 7, 77-83.
119. *Op. cit.*, p. 190.
120. E.M. Chamberlin, What is labor thinking, *Pers. J.*, 1935, 14, 118.
121. From a confidential report by the Opinion Research Institute, July, 1947. (See C. Robinson, The strange case of the Taft-Hartley Law, *Look*, Sept. 30, 1947).

122. J.G. Gleason, Attitude *vs.* information on the Taft-Hartley Law, *Pers. Psychol.*, 1949, 2, 392-99.
123. K. Lewin, *Resolving Social Conflicts*. New York : Harper and Bros., 1948, Chapter 8.
124. F.J. Roethlisberger, and W.J. Dickson, *Management and Morale*. Cambridge, Harvard University Press, 1941.
125. Survey Research Center, Study No. 6, *Productivity, Supervision and Employee Morale*. Human Relations, Series 1, Report 1, University of Michigan, 1948.
126. A. Bavelas *cited* in K. Lewin, *Group Decision and Social Change* in T.M. Newcomb, E.L. Hartley, et al. *Readings in Social Psychology*. New York : Henry Holt, 1947, 330-334. A. Marrow, Group dynamics in industry — implications for guidance and personnel workers, *Occupations*, 1948, 26, 472-476.
127. I. Knickerbocker, over D. McGregor, Union management cooperation : a psychological analysis, *Personnel*, 1942, 3, 520-39.
128. D.W. Harding, Some social implications of Industrial psychology, *Human Factor*, 1936, 10, 84.

مراجع عامة

Chapanis, A., Garner, W.R., Morgan, C.T., *Applied Experimental Psychology — Human Factors in Engineering Design*. New York : John Wiley and Sons, 1949.

Current Trends in Industrial Psychology. University of Pittsburgh Press, 1949.

Farmer, E. *The Causes of Accidents*. London : Sir Isaac Pitman and Sons, Ltd., 1932.

Fitts, P. (Ed.) *Psychological Research on Equipment Design*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1947.

Gardner, B.B. *Human Relations in Industry*. Chicago : R.D. Irwin, Inc. 1945.

Ghiselli, E.E., and Brown, C.W., *Personnel and Industrial Psychology*. New York : McGraw-Hill, 1948.

Hall, P., and Locke, R.W. *Incentives and Contentment*. London : Sir Isaac Pitman and sons, Ltd., 1938.

Maier, N.R.F. *Psychology in Industry*. Boston : Houghton Mifflin Company, 1946.

National Research Council Committee on Work in Industry, *Fatigue of Workers : Its Relation to Industrial Production*. New York: Reinhold Publishing Company, 1941.

Ryan, T.A. *Work and Effort : The Psychology of Production*. New York : The Ronald Press Company, 1947.

Smith, M. *Handbook of Industrial Psychology*. New York : Philosophical Library, 1944.

Viteles, M.S. *Industrial Psychology*. New York : W.W. Norton and Company, Inc., 1932.

Viteles, M.S. *Science of Work*. New York : W.W. Norton and Company, Inc., 1934.

الفصل العشرون

سيكولوجية المهن الحرة

بقلم

دوجلاس . هـ . فرابر .

جامعة نيويورك

إن كل مشاكل الوجود مشاكل نفسية بقدر ما تتعلق بالسلوك البشرى . وبعض المشاكل التى تبدو لأول وهلة مشاكل طبيعية بحتة تكون ذات مظهر نفسى هام وبين هذه المشاكل الإضاءة والتهوية بالمصنع أو المدرسة فهذه تصبح مشاكل نفسية حينما يصبح موضـــوع الاهتمام علاقتها بالكفاية والارتياح فى العمل .

ولقد زاد تجمع المعارف المتعلقة بعلم النفس التطبيقى زيادة سريعة خلال الخمسين عاماً الأخيرة وبالإضافة إلى المشاكل التى سبق ذكرها فإن الباحثين النفسيين يقومون ببحث مشاكل أخرى مثل :

أى نموذج من نماذج الطباعة أسهل فى القراءة

ما أثر الهدف القريب المدى أو بعيده على التعلم

ما أثر أوجه النقص البصرى على الحوادث

ما نوع العلاج النفسى الذى يصلح للأمراض العضوية

ما هى الأخطاء المتوقعة فى الشهادة القانونية

ما هو الحجم والشكل الأكثر جذباً للانتباه فى النسخ الإعلانية

ما هو الأساس الشخصى للتعب فى المهارات

---

* قام بترجمة هذا الفصل الدكتور السيد محمد خيرى .

ما حقيقة ما يظنه الجمهور عن موضوعات مختلفة
كيف تتطور المنافسة فى الأطفال
كيف يمكن استخدام الأسس الشخصية فى التنبؤ بالنجاح
كيف تتأثر قيم الأطفال بالوضع الاقتصادى الاجتماعى لهم
كيف يتعلق السن عند الالتحاق بالكلية بالنجاح الدراسى
كيف نفحص المجرمين للكشف عن حقيقة أمرهم
كيف يمكن استلهام الشكل الخارجى للإنسان لتصميم الآلات والأدوات .

وليست هذه إلا عينة من المشاكل التى تدرس نفسياً ويمكن أن تفسر نواحى تطبيقها المهنى على أنها موزعة فى جميع مظاهر التوافق الاجتماعى .

ولقد بلغ من أهمية بعض نواحى التوافق البشرى أن تخصص علماء النفس فى دراسة وعلاج المشاكل النفسية فى هذا المجال . وعلم النفس التربوى والإكلينيكى والمهنى والصناعى أدلة على ذلك وقد خصصت لهذه النواحى فصول منفصلة فى هذا الكتاب ويتناول هذا الفصل نواحى أخرى من التطور المهنى .

ويتناول أحد أقسام هذا الفصل وسائل اختيار وتوافق الطلبة بالكليات ويتناول قسم آخر الاختيار المهنى . ولقد توصل علم النفس إلى معلومات لها قيمتها للمحامين ويطلق على هذه أحياناً علم النفس القانونى ولمن يهتمون بالبيع والإعلان ويطلق على تلك أحياناً علم النفس الاستهلاكى . وقد خصصت أجزاء من هذا الفصل لهذه النواحى وستتناول فى الجزء الختامى من هذا الفصل قياس الاتجاهات والرأى العام التى تلاقى اهتماماً عاماً وذيوعاً كبيرا .

اختيار طلبة الكلية

كانت السياسة التربوية فى العصور الوسطى ترمى إلى جعل وظيفة الكلية النظرية تزويد قدر من الأشخاص يحددون تبعاً لطبقتهم أو مركزهم الاجتماعى بنواحى الاستثارة العقلية . ولقد تعدلت وجهة النظر هذه كثيراً فى نظام التعليم

الأمريكي لدرجة تمكننا من أن نقول إن الكلية الأمريكية والمدرسة المهنية ما هي إلا امتداد التعليم العام، ينفق عليها غالباً من الأموال العامة في سبيل خدمة النشء الجدير بها . ووظيفتها إعداد النشء ، المراكز الهامة في المجتمع .

وتبعاً لهذا الهدف يكون برنامج هيئة الكلية متعلقاً بتوافق الطالب كخطوة نحو توافقه في الحياة. ويكون انتخاب من يصلحون لدخول الكلية وتوجيههم في الدراسة في الكلية الواجب الأول الكلية ، ولكن هذا الواجب لا يتعدى بداية العمل . والتوجيه الفردى والجمعى يتوفران فى رسم سياسات للدراسة مناسبة للتطور الثقافى والمهنى . وتعاون الكلية طلابها فى تعلم كيف يؤدى العمل العقلى أداء منتجاً ، وتناقش معهم المشاكل الشخصية كلما ظهرت . ويقدم لهم التوجيه عادة فى المشاكل الخاصة بنظام المعيشة فى حجرات النوم وجمعيات الفتيان والفتيات ، وفى تنظيم المعسكرات ، وفى الواجبات الاجتماعية والمنشورات التى يصدرونها ، ونوادى المرح والفرق الموسيقية والرياضية . وليس من شأن هذا التوجيه الحد من روح المبادأة لدى كل طالب وأن يفرض عليه ما يدفعه إلى النشاط . وينحصر هدفه فى تقديم كافة المعلومات المتعلقة بمشاكل الحياة فى الكلية .

ولقد عاون البحث النفسى معاونة عظيمة فى تفهم المشاكل العملية للتوافق مع حياة الكلية . فلقد تقضت اختبارات القدرات اللازمة للنجاح فى دراسات الكلية ما يزيد على ثلاثين عاماً كانت خلالها ذات فائدة معترف بها كما أحدثت تحسينات أساسية فى الدراسة الجامعية عن طريق الحد من عدد ذوى القدرة العقلية المنخفضة الذين يلتحقون ويمكثون بالكلية . ولم يحدث إلا منذ عهد قريب نسبياً أن تركزت الأنظار على آثار المشاكل المختلفة التى تعترض كل طالب على حدة كالمشاكل العائلية التى ترجع إلى مواقف الأهل ، ومشاكل الاتجاهات العقلية ومشاكله مع زملاء الكلية وآثار شخصيات الأساتذة على التحصيل الدراسى . ولكى نوضح المشاكل الكبرى المتعلقة بإرشاد الطلبة نذكر أن ٧٣ طالباً مستجداً فى إحدى الكليات ذكروا ٥٩٠٩ صعوبة طلبوا الإرشاد فيها ولم يكن

من بين هذه سوى ٧١٤ أو ما يعادل ١٧٪ متعلقاً بمناهج الدراسة[1]. فلا يدخل طالب إلى الكلية دون أن تكون له مشاكل بعيدة بعداً كبيراً عن أوجه النشاط العقلى للكلية ولكنها تحدد توافقه نحو هذا النشاط .

اختبار التوافق العقلى :

كان ماك كين كاتل J. McKeen Cattell أول من اختبر طلبة الكلية بقصد توجيههم توجيهاً يحقق لهم توافقهم العقلى. أثناء دراسته الفروق الفردية بجامعة بنسلفانيا . وقد كانت الاختبارات التى استخدمها كاتل تقيس الوظائف الحسية والحركية ، ولكن مع تقدم الوقت وضعت اختبارات أخرى تقيس من الوظائف ما يتميز بطابع عقلى واضح . ولقد وضحت معاملات الارتباط التى حسبت بين الوظائف العقلية والتقديرات الدراسية مدى فائدة مثل هذه الاختبارات فى التنبؤ بالنجاح فى الكلية . فقد كان متوسط معاملات الارتباطات فى ثمانية بحوث أجريت قبل سنة ١٩١٨ ٣٤٪ وقد كانت هذه الفترة بداية ناجحة فى قياس القدرات اللازمة للدراسة الجامعية .

استخدام اختبارات الذكاء العام :

استخدمت اختبارات الذكاء العام فى القياس الجمعى أثناء الحرب العالمية الأولى (١٩١٧ ـــ ١٩١٨) وكان الاختبار مؤسساً على قاعدة القياس باستعمال عينات أوجه النشاط العقلى المجرد والرمزى . وقد استعمل فى ذلك امتحان « ألفا Alpha » للجيش بصوره الخمس عندما صرح الجيش باستخدامه العام فى برامج الاختبار فى كليات كثيرة وقد استعملت بكثرة لأعوام عديدة كامتحانات القدرات اللازمة للتقدم الدراسى . وقد اعتبر الكثيرون امتحانات الذكاء العام حلا مرضياً لجميع مشاكل اختبار الطلبة وتوقعوا وجود علاقات كبيرة بين درجات الذكاء وتقديرات الدراسة بالكلية أكثر من العلاقة التى وجدت فعلا . وقد جمع

سيجال Segal معاملات الارتباط التي وجدت في دراسات عديدة وحسب متوسط ستة عشرة معامل لارتباط بين اختبار ألفا للجيش وتقديرات السنة الأولى للدراسة الجامعية فوجده ٤٤٪ وكان المدى الربيعي لهذه المعاملات بين ٤٠٪ ، ٥٠٪.

بدء استخدام اختبار القدرة في الدراسة الجامعية :

إن اختبار القدرة على الدراسة الجامعية أو القدرة الدراسية ما هو إلا نوع أكثر تخصصاً من اختبارات الذكاء العام . فهو لا يقيس إلا المستوى الأعلى من أوجه النشاط العقلي ، وهو مؤسس على نفس الأساس بأخذ عينة من الوظائف العقلية الرمزية . إلا أنه يعتمد على مشاكل الدراسة الثانوية أكثر من اختبارات الذكاء التقليدية .

ولقد وضعت الكليات المختلفة اختبارات القدرة الدراسية الخاصة بها بعد سنة ١٩٢٠ بسنوات قلائل كما نشرت اتحادات الكليات صوراً سنوية للكليات التابعة لها . ولقد اتبعت كلية كولومبيا أول برنامج لقبول طلبتها واستخدمت فيه اختباراً للقدرة العامة كأساس للاختيار . ويطلق على هذا الاختبار — الذي كان يسمى حينئذ اختبار ثورنديك لدخول خريجي المدارس الثانوية الكليات — اسم اختبار CAVD ك ح غ ع : تكميل–حساب–محصول لغوي – تعليمات) وينشر كل عام بصوره المختلفة لاستعماله في الكليات المتنوعة . وقد أسست الهيئة الأمريكية التربية (هـ ا ت ACE *) . وفي الواقع أن كل كلية تطبق الآن اختبارا للقدرة العامة كجزء من برنامج قبول طلبتها ، إلا أنه من المحتمل أنه ما من كلية تعتمد على مثل هذا الاختبار على أنه الأساس الوحيد في اختيار طلبتها .

العلاقة بين القدرة المدرسية العامة والتفوق في الدراسة الجامعية :

بينت مئات من الأبحاث صحة اختبارات القدرة العامة للدراسة الجامعية في

* الهيئة الأمريكية التربوية American Council on Education

التنبؤ بالتفوق فى الدراسة الجامعية . ويعتبر اختبار ا.(هـ ا ت ACE)السيكولوجى نموذجاً للاختبارات الشائعة الاستعمال القدرة العامة للدراسة الجامعية . ويذكر سيجال[٢] Segal أن متوسط ٣٤ معاملا من معاملات الارتباط بين نتيجة هذا الاختبارات مع تقديرات السنة الأولى بالكلية يبلغ ٠,٤٨ وكان المدى الربيعى لهذه المعاملات محصوراً بين ٠,٤٠ و ٠,٥٥ وكانت معاملات الارتباط مع التفوق فى السنوات الثانية والثالثة والرابعة أقل من ذلك على وجه العموم ، إلا أن اختبارات الكلية المؤلفة خصيصاً لكلية خاصة غالباً ما تعطى معاملات ارتباط أعلى من السابقة مع تقديرات الكلية حيث تبلغ ٠,٧٠ ، ويفهم من ذلك أن اختبار القدرة على الدراسة الجامعية الذى يؤلف ويقنن لموقف خاص هو عادة أفضل الاختبارات.

تنبؤ التفوق الدراسى فى الكلية من القدرة على التحصيل السابق :

إن اختبارات التحصيل العام التى تقيس المعلومات الخاصة بمواد المدارس الثانوية قد استعملت فى التنبؤ بالتفوق فى الدراسة الجامعية ، وقد استعملت تقديرات الدراسة الثانوية عادة لهذا الغرض ، كما جربت اختبارات القدرات الخاصة بأغلب مواد الدراسة فى أوقات مختلفة . إلا أنه نادراً ما كانت معاملات الارتباط بين هذه الاختبارات والتفوق فى المواد الخاصة أعلى من التى بينها وبين اختبار القدرة العامة . وفى الحقيقة فإن القاعدة عكسية ، فاختبار قدرة خاصة بإحدى مواد الدراسة ينبىء بتقديرات مادة أخرى أكثر مما ينبىء بالمادة التى عمل لاختبارها .

القيمة التنبؤية لتقديرات الدراسة الثانوية :

جمع كل من سيجال وواجنر[٢] على حدة من ٥٠ إلى ١٠٠ معامل ارتباط حسبت فى أبحاث كانت ترمى إلى معرفة مدى صحة متوسط تقديرات الدراسة الثانوية فى التنبؤ بتقديرات الدراسة الجامعية ويتفقان فى أن متوسط معامل الارتباط حوالى ٠,٥٥ والمدى الربيعى لهذه المعاملات من ٠,٥٠ إلى ٠,٦٥ فى حالة تقديرات

الدراسة الجامعية فى نهاية السنة الأولى من الدراسة ، بينما كانت معاملات الارتباط بين تقديرات الدراسة الثانوية والتقديرات فى نهاية السنوات الثانية والثالثة والرابعة والجامعية أقل من ذلك .

وتعتبر تقديرات المدرسة الثانوية أفضل وسيلة للتنبؤ بالتفوق فى الدراسة الجامعية إذا ما أعطيت الوزن الصحيح وفسرت تفسيراً مناسباً . إلا أن هناك فروقاً واسعة فى نظم تقدير المدارس الثانوية ، وهذا ما يجعل من الصعب استعمال هذه المعلومات استعمالا ناجحاً فى انتخاب طلبة الكليات حيث تجمع التقديرات من أجزاء متباينة من القطر . فتقدير الدراسة الثانوية مقياس أقل ثباتاً وأصعب استعمالا من نتائج الاختبارات ، ولذلك فإن استخدام اختبارات القدرة الجامعية العامة والقدرة التحصيلية العامة فى تزايد مستمر نظراً لإمكان استخدامها استخداماً عملياً ناجحاً .

اختبارات التحصيل الدراسى :

إن اختبار هيئة القبول بالكليات هو مثال جيد لاختبارات القدرة التحصيلية العامة ، ومتوسط معامل الارتباط بين نتائجه والتفوق فى العام الأول من الدراسة الجامعية كما ذكره سيجال هو ٠,٤٦ ومعاملات الارتباط بين التفوق فى الدراسة الجامعية وبين اختبارات أخرى للتحصيل العام* أعلى من ذلك بقليل ، وقد يكون راجعاً إلى أن اختبارات التحصيل العام الخاصة بمواد الدراسة الثانوية أصلح قليلا فى التنبؤ بالنجاح فى الدراسة الجامعية من اختبار القدرة العامة على الدراسة الجامعية ، إلا أن استعماله أقل انتشاراً لأنه يطابق إلى حد كبير مقياساً للتفوق الدراسى مستعملا الآن لتقديرات الدراسة الثانوية . وتعتبر اختبارات التحصيل فى المواد الخاصة أجزاء مكونة لاختبار التحصيل العام بطبيعة الحال ، كما أن الاختبارات فى المواد الخاصة كالرياضة واللغة الإنجليزية غالباً ما توضع ضمن برنامج الاختبار للكليات بمثابة عامل يعاون فى تقسيم الفصول أو فى إرشاد الطلبة فى نوع الدراسات التى يتبعونها .

* مثل امتحانات ولاية نيويورك واختبارات ولاية أيوا Iowa للتوظيف .

مقاييس أخرى :

تستعمل مقاييس أخرى التنبؤ بمدى النجاح الجامعي بالإضافة إلى الاختبارات والمقاييس التي سبق ذكرها وتشتمل هذه على درجات اختبارات القراءة وتقديرات الخلق ودرجات في استبيانات العصاب النفسي ودرجات اختبارات الاتجاهات والميول ويعمل الباحثون الآن لإيجاد معادلات لتقدير أوزان مختلفة لهذه المقاييس تتوقف على مقدار أهمية كل عامل من هذه العوامل في النجاح الجامعي بقصد الوصول إلى تنبؤ أكثر دقة لهذا النجاح . وتتيح هذه الطريقة الفرصة لاستعمال أسس صالحة للتنبؤ مستمدة من تاريخ الشخص كالعمر والوقت الذى قضاه في المدرسة . وحجم العائلة ومهنة الوالدين والمهنة التي يصرف فيها بعض وقته ونسبة عدد الأقارب الذين تخرجوا في الجامعات . وقد وجد الباحثون أن الطلبة المصابين بعصاب نفسي أنجح في الدراسة الجامعية من زملائهم الأحسن توافقاً في بعض الكليات ، وقد وجد عكس ذلك في كليات أخرى . وقد جمع سيجال وبروفت Segal & Proffitt نتائج دراسات في ثلاث جامعات ووجدوا أن متوسط معامل الارتباط بين عمر الطالب وقت دخوله الكلية ونجاحه في الدراسة الجامعية — ٠,٢٨ ولكن الطلبة الذين قضوا سنوات قليلة بين الدراسة الثانوية والكلية كانوا أكثر نجاحاً — في المتوسط — عن الطلبة الذين دخلوا مباشرة بعد التخرج في المدرسة الثانوية . كما أن النتائج التي نتجت من استخدام اختبارات الشخصية التنبؤ اختلفت من كلية لأخرى وكانت متعارضة في أكثر الأحيان . وإنه لمن المرغوب فيه أن تستعمل مثل هذه المقاييس بقدر المستطاع في توجيه الطلبة إلى الكليات وأثناء الدراسة الجامعية . بل إن ضرورة إثبات صلاحية اختبارات الشخصية في الكليات حيث التي ستطبق فيها تفوق بكثير ضرورة إثبات صلاحية اختبارات التنبؤ بالنجاح الدراسي .

الجمع بين الطرق المختلفة للتنبؤ بالنجاح في الدراسة الجامعية :

يمكن معرفة مدى التنبؤ المستمد من طريقتين أو أكثر باستعمال

معامل الارتباط المتعدد العوامل ويتفق كل من سيجال وواجنر (٢) فى أن متوسط معامل الارتباطات المتعددة بين مجموعة من وسائل التنبؤ بالنجاح الدراسى حوالى ٠,٦٥ ويكون مدى الـ ٥٪ الوسطى للمعاملات يتراوح بين ٠,٦٠ و ٠,٧٠ وهناك احتمال ضئيل فى أن التنبؤ بالنجاح الدراسى يمكن أن يكون أكثر دقة من ذلك فهو يعتمد جزئياً على مدى دقة نظام التقدير الجامعى. فالأساتذة يختلفون فى تقديرهم ووسائل التنبؤ لا ينتظر لها أن ترتبط مع تقديرات الكلية ارتباطاً أعلى مما ترتبط به هذه التقديرات بعضها ببعض. ومع أن معامل ثبات هذه التقديرات يختلف من كلية لأخرى إلا أنه لا يزيد عادة عن معامل الارتباط السابق ذكره المستمد من مجموعة من وسائل التنبؤ بالنجاح الدراسى.

المشاكل الشخصية للطالب الجامعى :

بعد أن يدخل الطالب الكلية تصبح أهم واجبات التوجيه متحصرة فى مشاكله الشخصية ، ولعل واجب مكتب العميد أو مكتب إرشاد الطلبة البحث المنظم الصعوبات التى تعترض الطالب فتنتج سوء توافقه. وتتضح هذه المشاكل عند المقابلة الشخصية مع الطالب وتقدم الحقائق الواقعية التى تعينه على معرفة سبيل الحياة فى المجتمع الجامعى. ومشاكل الصحة العقلية غالباً ما يتناولها الطبيب النفسى فى أوقات محددة ، كما يتناول الطبيب العادى المشاكل الصحية العامة. ويعمل فى بعض الجامعات الكبيرة هيئة من الموجهين المدربين الذين يكون لهم عملاء منتظمون من الطلبة وتخصص لهم سجلات تلخص مشاكل كل طالب والحلول المقترحة لكل مشكلة.

البحث عن أسباب سوء التوافق :

إن المفروض فى نظام « الاختبار Probation » أن يهيئ المثيرات التى تدفع الطالب المتأخر فى الدراسة للحاق بزملائه. ولكن التحليل الذى قام به

هنرى[١] لنظام الاختبار فى إحدى الكليات قد بين أنه لا يؤدى إلى النتيجة المرجوة منه . فلم يتمكن سوى خُمس الطلبة الجدد الموضوعين تحت الاختبار وحوالى نصف الطلبة الآخرين من التخرج أخيراً . ومع ذلك فإن هنرى يوضح أن هؤلاء الطلبة الذين وضعوا تحت الاختبار لا يختلفون عن متوسط الطلبة فى الذكاء العام وفى تقديرات الدراسة الثانوية وفى تقديرات الامتحانات الرسمية* وفى العمر وعدد مواد المدرسة العالية والمواد التى يفضلونها والتى يكرهونها والوزن والطول . . . الخ وعلى ذلك فأسباب الفشل لا بد موجودة فى النواحى الأخرى للحياة الجامعية .

وفى دراسة إم Emme[١] التى سبق ذكرها قسم الموجه النفسى ٩٠٩ من مشاكل التوافق للطلبة المستجدين بالجامعات إلى تسع عشرة قسما لبيان ما إذا كانت العوامل الآتية مصاحبة أى مجموعة من مجموعات المشاكل السابقة :

١) الذكاء المنخفض مقاساً بالاختبار النفسى لرابطة التربية الأمريكية ACE

٢) الميول العصابية الشديدة مقاسة باستخبار ثرستون للشخصية

٣) المركز الاجتماعى الاقتصادى المنخفض مقاساً باستخبار سمز Sims صورة (ح) .

فالذكاء المنخفض مرتبط بمشاكل ثلاث نواح من هذه التسع عشرة ناحية وهى مشاكل التوجيه التعليمى والمشاكل الاقتصادية والعلاقات مع المدرسين خارج حجرات الدراسة . والميول العصابية الشديدة مرتبطة بمشاكل ست نواح ، وهى استعمال المكتبة ومشاكل حجرات الدراسة مع المدرسين والمشاكل المتعلقة بجماعات أخرى من الناس ، والعلاقات الشخصية للطلبة والمشاكل الدينية والمشاكل المتعلقة بالموظفين . والمركز الاجتماعى الاقتصادى المنخفض مرتبط بمشاكل سبع نواح وهى المشاكل الاقتصادية ومشاكل التوجيه التعليمى والمشاكل الصحية

* فى ولاية نيويورك تتولى هيئة رسمية وضع امتحانات القبول والنقل فى جامعة ولاية نيويورك وتعرف هذه الامتحانات باسم Regents Examinations

والمشاكل الدينية ومشاكل المكتبة والمشاكل المهنية والعلاقات مع المدرسين خارج حجرات الدراسة . ولعل ما يعزز أهمية المركز الاجتماعي والاقتصادي المنخفض والميول العصابية الشديدة في التوافق في الكلية النتائج المشابهة التي أوجدها الباحثون الآخرون. وإنه لمن الواضح أنها السبب في كثير من المشاكل التي تظهر في الحياة الجامعية وأن لها آثار غير مباشرة على العمل الدراسي .

خاتمة عن التوجيه الجامعي :

تختلف الكليات الأكاديمية من حيث وظائفها التربوية الخاصة ومن حيث مستوياتها العلمية ومجموعة طلبتها . ففي قائمة جمعها بنتنر(*) كانت متوسطات (الأواسط) نتائج اختبارات الذكاء في الكليات المختلفة يختلف بعضها عن بعض بمدى يزيد عن أربعين درجة من درجات اختبار ألفا Alpha للجيش الأمريكي. وأقل من ذلك وضوحاً ولكن لا يقل عنه واقعية ما بين المستويات الاجتماعية من اختلاف ، وبالرغم من أن مناهجها تبين الوظيفة التي تؤديها إلا أن جميعها تدخل ضمن النظام التربوي الأمريكي الذي ينظر إلى الهدف من التعليم الجامعي على أنه إعداد للحياة وواجبه توجيه كل طالب وجهة فردية .

وإزاء هذا الهدف الأساسي أسهمت البحوث النفسية والمهنية في تفهم التوافق العقلي كما كان لها نصيب من النجاح في توضيح المشاكل المرتبطة المتنوعة لهذا التوافق . وهذه المساهمة في عمليات التوجيه الجامعي لم نذكرها إلا بإيجاز ، فالوسائل الإحصائية للتنبؤ وتفسير المعلومات المستمدة من الأبحاث والوسائل العملية لإرشاد طلبة الجامعات تكوّن مجالاً للعمل يعتبر مهنة في ذاته ، والطالب الذي يرغب في معلومات أخرى في هذا السبيل يستطيع أن يرجع إلى المراجع المذكورة في نهاية هذا الفصل(٦) .

الإعداد للمهن

أكد علم النفس فى كل مناسبة من المناسبات التى ساهم فيها فى توجيه الأفراد إلى الأعمال المناسبة أهمية الفروق الفردية الهامة بينهم. ومقاييس هذه الفروق قد أعدت واستخدمتها المدارس المهنية كما استخدمتها الكليات النظرية فى اختيار الطلبة وتوافقهم مع التدريب المهنى.

القدرات المهنية الخاصة :

إن الصورة الوصفية للمهن المختلفة تؤدى إلى الاعتقاد بأن لكل منها أعمالا يميز بعضها عن بعض من حيث مستلزماتها العقلية. فمثلا يمكن أن نستنتج أن الناجح فى طب الأسنان ينبغى أن تكون لديه قدرة خاصة على التمييز بين ألوان الأسنان ودرجة نصاعتها ورائحة الأسنان التالفة وشكل الثقب المنعكس فى مرآة، وبوجه خاص تكون لديه قدرة على أداء حركات تآزرية ومهارية دقيقة باليد. وفى الحقيقة أن الاختبارات الخاصة بمثل هذه الصفات قد أدرجت ضمن مجموعة الاختبارات السيكولوجية التى تطبق على جميع من يرغب إعداد نفسه لمهنة طب الأسنان فى ألمانيا (١٩٣٢)[٧] وكان هذا فى برنامج الاختبار الذى طبقته الرابطة الأهلية لطب الأسنان بألمانيا. ولكن قيمة هذه الاختبارات لقياس القدرات الخاصة لم تحدد مطلقاً إذ أن هاريس[٨] قد أوجد نتائج إحدى التجارب لقياس القدرات الخاصة لأطباء الأسنان وتعتبر هذه النتائج ممثلة للنتائج الأخرى التى عرفناها عن قياس القدرات الخاصة فى سائر المهن الأخرى.

استعمل هاريس اختبارات عديدة للقدرة الميكانيكية واختبار الذكاء وتقديرات النجاح فى الكلية ليتنبأ عن هذا الطريق بمدى النجاح فى كلية طب الأسنان، وقد استعمل فى اختبار القدرة الميكانيكية ما يأتى: اختبار الكتل الخشبية

لو يجل Wiggly واختبار مهارة الأصابع واختبار الملقاط للمهارة لأوكونر O'Connor واختبار ثبات اليد واختبار حفر المكعبات كما استعمل اختبار أوتس الذاتى التطبيق للقدرة العقلية والامتحان العالى (صورة ب) واتخذ المجموع الكلى للطلبة عند الالتحاق بالكلية ومجموع المواد العلمية مقياساً للنجاح . وكانت متوسط تقديرات السنة الأولى من كلية طب الأسنان ومتوسط السنوات الأربعة هى المميز لصحة القياس . فوجد أن معامل الارتباط بين متوسط السنة الإعدادية ومتوسط المواد العلمية وبين متوسط تقديرات السنة الأولى فى كلية طب الأسنان ٠,٤٤ ، ٠,٤١ وبمتوسط تقديرات السنة الرابعة ٠,٥٣ ، ٠,٥٩ وكان معامل الارتباط بين نتيجة اختبار الذكاء العام ومتوسطات السنة الأولى ٠,٥٥ والسنة الرابعة ٠,٣٦ ، وهذه معاملات متوقعة ، ولكن اختبارات القدرة الميكانيكية لم يرتبط واحد منها بالمميزين لصحة القياس بمعامل ارتباط أعلى من ٠,١٥ ولم تكن درجة ثبات هذه المعاملات مما يمكن الاطمئنان إليها . ويبدو من هذا أن اختبارات القدرات الخاصة قليلة الأهمية فى التنبؤ بنجاح الطالب فى كلية طب الأسنان فالقدرة لا تعتبر نوعية لمهنة بذاتها .

اختبار القدرة المهنية العامة :

إن اختبار القدرة العامة المستعمل فى المهن المختلفة للتنبؤ بمقدار النجاح فى الدراسة المهنية يشبه اختبار القدرة على الدراسة الجامعية ، إلا أن أسئلته عادة توضع فى قالب يستخدم اصطلاحات المهنة . والأساس الذى يبنى عليه . يخرج فى أصله عن الأساس الذى يبنى عليه اختبار الذكاء العام ، فهو يختار عينات من العمليات العقلية الرمزية إذ أن مستوى صعوبة الأسئلة فيه يكون مناسباً لمستوى العقل المدرسة المهنية . ومع مرور الوقت تحقق الباحثون النفسيون مما اكتسبوه من خبرات فى القياس العقلى أن الحماس الفردى المستمر أو التعاون مع المختبر أساسى فى أى برنامج للقياس الجمعى وأصبحوا يعتقدون أن هذا يتحقق

بأكبر درجة ممكنة إذا ما استعمل فى قياس القدرة المهنية والمعانى المستمدة من المهنة .

وتستخدم اختبارات القدرات المهنية فى مدارس الطب والقانون والهندسة واللاهوت والتربية وطب الأسنان والتجارة والتمريض . . . الخ وفى الأقسام النظرية المختلفة[٩] ونتائج مقارنة نتائج أغلب هذه الاختبارات الخاصة بالقدرات الخاصة تحتفظ بها المنظمات المهنية ضمن أسرارها . ولكن يتبين من بعض المصادر أن اختبارات القدرات المهنية ترتبط مع النجاح الدراسى بالكليات المهنية بمعاملات ارتباط بين ٠,٤٠ و ٠,٧٠ وقد يكون متوسط هذه المعاملات أعلى من المعامل بين اختبارات النجاح الدراسى والتفوق فى الكلية الذى يقدر بحوالى ٠,٥٠ .

مدارس الشهادات العليا :

إن امتحانات الخريجين قد أعدت لاختبار الطلبة المتخرجين وهى امتحانات تحصيل القدرة على التفوق العام فى الدراسة عندما يكون الطالب على وشك التخرج . ولكل من هذه الامتحانات اختبارات جزئية متنوعة تصحح بطرق مميزة وتشتمل على الرياضة والعلوم الاجتماعية والعلوم الطبيعية والعلوم البيولوجية والكيمياء والفنون الجميلة واللغات الأجنبية . وتدل البيانات على أن هذه الاختبارات تصلح للتنبؤ بالتفوق فى أى مدرسة مهنية بقدر ما تصلح الاختبارات الخاصة بالمهنة نفسها إن لم تكن الأولى أصلح فى هذا السبيل .

كليات المدرسين :

تستعمل كليات المدرسين غالباً اختباراً للقدرة العامة كوسيلة للتمييز فى منح الشهادات أو لتوجيه الطالب فى مهنة التدريس . وإن اختبار كوكس أورلينس التشخيصى الخاص بالقدرة على التدريس والذى هو أحد الاختبارات المقننة المستعملة فى كليات المدرسين يقيس قدرة الطالب على الملاحظة اللازمة لعمليات

التدريس وقدرته على فهم المواد التربوية وعلى تحليل المشاكل التربوية . ومعامل الارتباط المستمد من عشر مدارس عادية بين درجات الكلية الجدد فى هذا الاختبار وتقديراتهم فى الكلية تقع بين ٥٣، و ٨٤، وتختلف القدرة على التدريس عن القدرة على الدراسة ومعاملات الارتباط بين تقديرات الطلبة فى قدرتهم على التدريس ونتائج اختبارات القدرات ليست مرتفعة كالمعاملات بين نتائج الاختبارات وتقديرات التفوق الدراسى بالكلية .

مدارس الطب :

إن قياس القدرات اللازمة لمدارس الطب قد أشرفت عليه منذ سنة ١٩٣٠ رابطة كليات الطب الأمريكية فى مؤتمرها الذى بحث فيه اختبارات القدرات . واختبارها — اختبار القدرة الطبية (مس Moss) يقيس القدرة على الفهم والذاكرة والاستدلال المنطقى والمحصول اللغوى العلمى والفهم . ومشاكل هذا الاختبار موضوعة فى صورة تشخيص طبى . وقد كان أول استعمال لهذا الاختبار مبشرا بالخير . فقد ذكرت رابطة الطب الأمريكية أنه قد تنبأ بما يعادل ٦٩٪ من الحالات الفاشلة وتنبأت خطأ بعدد قليل من حالات الطلبة الذين تفوقوا فيما بعد . إلا أن الاختبار كان مخطئاً فى التنبؤ من عام لآخر ومن مدرسة لأخرى وفى سنة ١٩٤٧ نصحت الرابطة أن تستبدل به كليات الطب امتحان التخرج .

مدارس القانون :

إن محتويات اختبارات القدرة الثانوية للمهنة القانونية تشتمل على مشاكل عقلية متعلقة بالتفكير القانونى دون الحاجة إلى المعلومات القانونية . وتقاس نفس القدرات بنفس الطريقة التى تقيس بها اختبارات القدرات الأخرى . فاختبار فرسون Ferson وستودارد Stoddard للقدرة القانونية يقيس الدقة فى التذكر

والفهم والاستدلال بالقياس والتحليل والمنطق وتستخدمه مدارس قانونية عديدة ، كما أن مدارس عديدة قد وضعت لنفسها اختبارات للقدرة المهنية وتستعمل إحدى المدارس الثانوية العامة اختباراً لا يحدد فيه زمن الإجابة للقدرة العقلية العامة .

مدارس الهندسة :

تعتبر القدرة الميكانيكية أحد مستلزمات المهنة الهندسية ويعتبر التفوق فى اختبارات القدرة الميكانيكية – المختلفة الأنواع – دليلا على النجاح فى المهنة . إلا أن هنا كما هو الحال فى المهن الأخرى ترتبط نتيجة اختبار القدرة العامة بالعمل الهندسى بالكلية أعلى مما يرتبط أى اختبار آخر أو مجموعة اختبارات للقدرة الميكانيكية . فالكلية الهندسية ترى إلى تزويد الطالب بثقافة واسعة فى أوجه النشاط الميكانيكى اللازمة للمدنية الحديثة . فيما يبدو التخصص فى هذه المدارس أساسياً فى الأعمال الميكانيكية مثل الحركة فى الماء والحركة فى الهواء أو الوسائل الصحية أو التعدين إلا أن المهندس الحديث يحتمل أن يتولى منصباً إشرافياً أو إداريا أو تجاريا .

فاختبارات القدرة العامة التى توضع لمهنة خاصة تؤدى لهذه المهنة نفس الوظيفة التى تؤديها اختبارات القدرة على الدراسة بالكلية فى انتقاء الطلبة الصالحين للأنواع المختلفة للتدريب المهنى . فإما أن المهن المختلفة لا تحتاج إلى قدرات مميزة أو أن الصفات المميزة للمهن لا تتضح عند مستوى التخرج الجامعى .

التفوق فى الدراسة الخاصة :

إن التفوق فى الدراسة الثانوية العليا هو دون شك خير دليل للتفوق فى المدرسة المهنية فمعامل الارتباط بينه وبين التفوق فى المدرسة المهنية يكون عادة أعلى من معامل الارتباط بين التفوق فى المدرسة العليا والتفوق فى الكلية * . ولكن نظراً لأن

---

* المقصود هنا بالمدارس المهنية كليات الهندسة والحقوق والطب . . . إلخ كما نعرفها فى مصر ويسبق دخول هذه الكليات دراسة إعدادية فى مدارس ثانوية عليا يطلق عليها اسم الكلية فى أمريكا (المترجم)

درجات الكليات يختلف بعضها عن بعض فى قيمتها التنبؤية لذلك كان من المفيد المدرسة المهنية أن تعتمد لحد كبير على اختبار القدرة المهنية . كما أن المدارس المهنية تستمد طلبتها من جهات أكثر تنوعاً منها فى حالة الكليات النظرية . ولذلك تستخدم فى انتقاء طلبتها غالباً بناء على مزيج من درجة التفوق الدراسى ودرجات اختبار القدرة المهنية كل منها بوزن مناسب . ودرجة التفوق الجامعى فى أى مادة خاصة أو مجموعة من مواد الدراسة لم يتضح أنها مقياس صالح للتنبؤ بالتفوق فى الدراسة المهنية بالدرجة التى يصلح لها متوسط درجات الدراسة الجامعية .

الدلائل الأخرى :

إن اختبار سترنج Strong للميول المهنية فى صورتيه الخاصة بالرجال والنساء ومعاييره الصالحة لعدد كبير من المهن تستخدمه المدارس المهنية المختلفة لأغراض التوجيه حتى تتبين ما إذا كان المتقدم نفس الميول التى للأفراد الذين يزاولون المهنة .

كما أن المدارس المهنية تستخدم لأغراض الاختيار أو التوجيه دلائل أخرى لنواحى التقدم المنتظر وهى : تقديرات تجمع من أساتذة الكلية — المقابلة الشخصية مع المتقدم — تاريخ حياة الشخص — ذكر أهداف المتقدم — تزكية من أشخاص آخرين — إلا أن مدى صلاحية هذه الوسائل للتنبؤ بالنجاح المهنى لم يبحث بعد . وتستخدم كذلك استخبارات الشخصية فى بعض الأحيان ضمن وسائل الاختيار للمدارس المهنية ويبدو أنها تهدف إلى استبعاد غير اللائقين من الناحية الانفعالية للعمل فى المهنة . إلا أنه مما يؤسف له أن استخبارات الشخصية واستخبارات الميول بوضعها الراهن يمكن أن يتحايل عليها المتقدم للمهنة مما يقلل من قيمتها كوسائل للاختيار .

التنبؤ بالنجاح المهنى :

كثير من المميزات غير الملموسة تتدخل فى مدى نجاح الشخص فى المهنة بعد أن يكون قد أمضى مدة التدريب عليها . فحالة الاستثارة النفسية ووجهة النظر الاجتماعية والروح المعنوية والخلق والمعايير الخلقية المهنية والمعاملات الصحية والفرص كل هذه تحدد مستقبل الشخص إلى حد كبير ، بل قد تحدده لدرجة أكبر من المهارات التى اكتسبها أثناء تدريبه المهنى .

ولم تبذل أية محاولة على وجه التقريب — اللهم إلا فى مهنة التدريس — التنبؤ بأى مقومات عدا النجاح الدراسى ذلك لأنه من الصعوبة بمكان الوصول إلى محكات للنجاح فى ممارسة المهنة . بينما فى مهنة التدريس يمكن استخدام تقديرات لبعض الصفات النفسية مثل لجنة الأطفال وقد أمكن الوصول إلى نتائج مرضية فى التنبؤ بالمدرسين الصالحين .

وحتى الآن كانت جهود التنبؤ بالنجاح المهنى أغلبها قاصر على مدة التدريب حين يكون الطالب فى المدرسة المهنية باستخدام تقديرات المدرسة المهنية . وكما ذكرنا سابقاً كانت النتائج فى هذه الناحية مرضية للغاية ، إلا أننا لا نستطيع أن نعرف زيادة على ذلك ما هى المقومات الأساسية لنجاح الشخص صاحب المهنة أو كيف نستطيع التنبؤ بهذه المقومات .

خاتمة فى الاختيار المهنى :

إن المهن الفنية الحرة كمجموعة تعتبر أكثر الأعمال احتياجا إلى مستلزمات عقلية . وهناك فروق فى متوسط درجات الذكاء اللازم لمجموعات المهن المختلفة إلا أن توزيع درجات هذه المهن يتداخل بعضها مع بعض لدرجة كبيرة والنسب الفاصلة* لهذه الفروق قد لا تكون ذات دلالة بين كثير من المهن ، ذلك لأن مستلزماتها العقلية متشابهة .

---

* راجع صفحة ٥٨٢

ويعتبر طلاب الطب والهندسة أكثر الطلاب ذكاء فى المتوسط وأقل منهم فى ذلك قليلا المشتغلون بالتعليم الزراعى ، بينما طلاب طب الأسنان والصيدلة والتمريض أقلهم جميعاً . وطلبة كلية الهندسة يعادلون طلبة الكليات النظرية فى المستوى العقلى ويقل عنهم قليلا طلبة كليات المعلمين . وتختلف مدارس المهن الواحدة فى جهات القطر المختلفة اختلافاً بينا فى المستلزمات العقلية بقدر ما تختلف كذلك الكليات النظرية .

والمهن الحرة الفنية تحتل مركزاً اجتماعياً ممتازاً ولقد حصل هارتمان Hartman[١١] على ترتيب لهذه المهن من أشخاص ذوى مستويات اجتماعية واقتصادية مختلفة . الطبيب — المحامى — المدرس مع اعتبار أستاذ الكلية فى نفس المستوى مع المحامى والقسيس ، وطبيب الأسنان أعلى أو مساو للمدرس . ومدرس المدارس الابتدائية وضع فى مستوى أقل من مدرس المدارس الثانوية أو الناظر أو المراقب . وقد وضعت الممرضة فى أقل مستويات المهن جميعاً وفوقها مباشرة مدرس التعليم الابتدائى ، إلا أن كليهما كان أعلى من المجموعة الكبيرة التى تضم أصحاب الأعمال والتجار والتى اعتبرت تالية فى المرتبة للمهن الفنية على وجه العموم .

حقائق تعين على فهم المهن

إن الحقائق والوسائل المعملية العلمية لها تطبيقات كثيرة بوجه عام فى مشاكل المهن المختلفة . فالإيحاء مثلا يلعب دوراً هاما فى إحداث عرض مرضى أو التهويل فيه ، وعلى الطبيب أن يميز بين العرض العضوى والعرض النفسى . فالدوافع النفسية تحدد ما إذا كان الشخص يجهل عرضاً هاما من أعراض المرض يحتاج إلى علاج سريع أم أنه يذهب للأخصائيين شاكياً من « مشاعر طبيعية » . ولدراسة علم النفس فائدتها فى تفهم أية مهنة تتعلق بإنتاج البشر وسعادتهم .

بعض حقائق خاصة تعين فى المهن :

إن معرفة الآثار الوظيفية التى تحدث البصر نتيجة لتلاقى العينين والتكيف للمسافة ، أو التمييز بين نقطتين أو الرؤية المجسمة أو ثبات الجسم والرؤية المزدوجة للمنبهات البصرية بوجه عام وغيرها من النتائج التى توصلنا إليها عن طريق التجارب المعملية لها تطبيقها الخاص فى عمل طبيب العيون والمتخصص فى قياس النظر والأخصائى فى إضاءة المسرح أو مكتب العمل . وبالمثل فإن الحقائق المتعلقة بالسمع والشم والذوق والحواس الأخرى تؤدى نفس الخدمات المفيدة . ونظرية إدراك المسافات التى استغرقت وقتاً فى معرفتها يستعين بها اليوم الرسام حين يمثل العمق والحجم والحركة على اللوحة . ومعرفة مظاهر تعويض الرائحة وخلطها واختلاف أثرها على التعب يجب أن تستغل فى تجهيز الأطعمة المستساغة والروائح الزكية ، وطرق القياس السيكولوجى تفيد فى هذا المجال لتحديد درجة استساغة الأشخاص لها . وأى نظرية من نظريات علم الصوت لا يمكن أن تستغنى عن الحقائق المتعلقة بشدة السمع بالأذنين والفروق الزمنية .

كما أن أى برنامج لتدريب الحيوان لا بد وأن يستغل المعلومات المتعلقة برد الفعل الشرطى التى أمكن الوصول فيها إلى درجة من الدقة فى علم نفس الحيوان. وهناك عدد لا حصر له من الحقائق المعملية يستفيد بها الأخصائى فى مهنته . ومثل هذه المعلومات تتدرج فى استعمالها حتى تصبح فى النهاية معلومات عادية يقدمها العلم لمن يريد أن يستخدمها فى صالح البشرية .

الخدمات التى يقدمها علم النفس لخير البشرية :

قد يحمل الباحث العلمى على حل إحدى المشاكل التى تفيد المجتمع فائدة بالغة . ومثل هذا البحث فى علم النفس يبدأ عادة بتحليل العوامل الداخلة فى ضرب

من ضروب وجه النشاط وقد يتطرق – وهذا ما يحدث غالباً – إلى بحث يمتد إلى عدة سنوات . فقد تمكن ألفرد بينيه Binet فى فرنسا فى نهاية القرن الماضى وحتى مماته وتبعه لويس ترمان Terman بالولايات المتحدة وفريق من مساعديه من البدء فى إنشاء مقاييسنا الحديثة للذكاء العام عن طريق تحليل القدرات العقلية أولا ثم تقنين الاختبارات بعد ذلك ، وهذه قصة قديمة تذكر بتوسع أكثر فى غير هذا المقام . وقياس الذكاء خدمة ممتازة لخير البشرية وهو أداة نافعة لسائر المهن بالرغم من أن تطبيق الاختبارات وتفسير نتائجها يحتاج إلى أخصائى مدرب .

وبالمثل فإن سترونج ومساعديه قد قدموا مقياسا للميول البشرية يوضح اتجاه النمو المهنى الذى يتيح للفرد أكبر قدر من الارتياح وهو مقياس عظيم النفع للموجه المهنى . كما أن ترستون قد ابتكر وسيلة تبين درجة الحرية أو المحافظة فى تفكير الفرد فى أية مشكلة . وبذلك أمكن قياس الاتجاه العقلى . وهذه المقاييس تفيد بوجه خاص فى اختيار العمال فى الصناعة وموظفى الحكومة .

ومن التجارب المعملية أمكن معرفة الفترات الزمانية التى لها أقل عتبة من عتبات الضغط ، فقد تبين أن ألفا وخمسمائة مثير فى الثانية يمكن تمييزها على أكثر أجزاء الجلد حساسية بينما فى النظر تتداخل المثيرات المختلفة بعضها مع بعض مكونة مثير مستمر أو مثير متحرك إذا حدثت بمعدل ٢٤ منها فى الثانية – والتمييز الزمنى للضغط هو الأساس فى الإحساس بالتذبذب ولقد ألف جولت Gault لغة من التذبذبات يستطيع أن يستعملها الأصم الأعمى – كما جعل سيشور العوامل الداخلة فى القدرة الموسيقية فى بحث شاق استغرق سنوات عديدة . وقد أعد اسطوانات لقياس المميزات الحسية الأساسية الداخلة فى القدرة الموسيقية * . ويستعمل مدرسو الموسيقى هذه الاسطوانات بكثرة كمقاييس للقدرة الموسيقية .

هذا وهناك بحوث تحليلية أخرى كثيرة ولكن الأمثلة التى ذكرت توضح

* راجع المجلد الأول من ميادين علم النفس ص ٥٠٠

كيف تمكن الباحث النفسي من بحث مشاكل تعود على المجتمع بالفائدة . وقد أجريت هذه البحوث المفيدة في القرن العشرين فليس علم النفس إلا علماً حديث العهد.

مساهمة علم النفس في طرق البحث :

قد يكون من أهم الخدمات التي قدمها علم النفس للمهن الأخرى الوسائل التي يمكن بها استخلاص حقيقة أو رأى من شخص آخر استخلاصاً دقيقاً حين يتعذر عن طريق أية وسيلة أخرى أن يتحقق الخبير مما يعلمه . وهذه بطبيعة الحال هي الوسيلة العلمية في تطبيقها على السلوك الشعوري . فالتشخيص الطبي مؤسس لحد ما على ما يذكره المريض كما أن المحامي يفحص ما يقوله الشاهد ليبين مدى دقة ما يقدمه من معلومات والسياسي يراجع ما يذكره عن سياسته ليختبر مدى مطابقته لبرنامجه السياسي وهكذا . . . فمن المهم في كل الأعمال المهنية تحديد مدى صحة ودقة البيانات الشخصية بغض النظر عما يعتقده في صحتها أو خطئها .

ولقد خطت التجارب المعملية خطوات ملحوظة في الحصول على وصف دقيق للسلوك الشعوري. ويستعمل الاستبطان الوصفي في تحديد العوامل المتدخلة في أي سلوك من هذا القبيل . وتمدنا الطرق السيكوفيزيقية بوسائل مضبوطة في هذا السبيل حين نقصد إلى تحديد العلاقة بين شدة المثير وكمية الإحساس الناتج عنه . كما هو الحال في تحديد الحجم الظاهر لحرف يمكن رؤيته رؤية عادية . وطرق القياس النفسي المتدرج تحدد علاقة مدى الشعور بالأفضلية بمقدار التمييز الحسي ، وباستعمال هذه الطرق أمكن الوصول إلى القيم النسبية للمثيرات البسيطة والمعقدة في الحياة اليومية كالألوان والروائح والآلام والمنسوجات وورق الحوائط ودهان المنازل ورسوم المنسوجات والاعلانات الخ . . . فلكل هذه دون شك وسائل معملية وتحتاج إلى دقة في استخدامها من كل من الملاحظ والمجرب ، إلا أنه عن طريق دراستها يمكن الوقوف على الظروف التي توصل إلى الدقة في إعطاء البيانات النفسية .

واتصال الأخصائى المهنى بعميله ، هو من طبيعة المقابلة الشخصية والباحثون فى علم النفس الصناعى وعلم النفس الإكلينيكى على وجه الخصوص قد استخدموا المقابلة الشخصية كطريقة قياسية شبيهة فى ذلك بالاختبارات العقلية المقننة . فالرد على سؤال حيث يكون مدى الاختلاف فى هذا الرد معروفاً هو بمثابة أحد مسائل الاختبار العقلى ، إلا أن المقابلة الشخصية أقل شكلية وأكثر حرية من الاختبار . والمقابلة الشخصية غالباً ما تكون بأن يلقى المختبر المتمرن أسئلة لا يعرف جوابها الحقيق ، ولكنه يمكنه الحكم على مقدار دقة ما يلقاه من جواب بمقدار ما يراه من احتمالات فى صحتها وبمعاونة الأسئلة التى يلقيها لغرض التأكد يمكنه أن يقدر مدى صحة الإجابات .

علم النفس القانونى

إن فرع علم النفس الذى يخدم المهنة القانونية والذى يطلق عليه عادة علم النفس القانونى يتعلق بمشاكل الدوافع غير الاجتماعية وبعقلية الجانح والمجرم وبوسائل اكتشاف الجريمة وتحديد مدى صحة الشهادة .

دقة الشهادة :

تكلمنا سابقاً عن دقة البيان النفسى ولقد دلت الأبحاث على حدوث أخطاء عديدة فى الإدراك قد تسبب عدم الدقة فى البيان الذى يدلى به الشخص كما يحدث فى تحديد جهة الصوت أو لون الشىء تبعاً لاستعمال أضواء مختلفة الشدة . كما أن تقدير الوقت يختلف تبعاً للحوادث التى تمر خلال الفترة الزمنية كما تختلف اختلافاً بيناً من شخص لآخر حتى فى المواقف غير العادية التى يقصد الأشخاص ملاحظة الوقت فيها . وينطبق هذا أيضاً على تقدير سرعة الحركة التى ترد فى شهادة الشاهد عن سرعة السيارة المتعلقة بحادثة ما . وأخطاء الذاكرة التى تتزايد تبعاً لمرور

الوقت وتبعاً لنواحي عدم الدقة في ملاحظة الحادثة مرة واحدة تزيد من صعوبة الحصول على شهادة دقيقة . فالحوادث التي يقصد الشخص ملاحظتها يكون تذكرها أحسن من الحوادث التي يمر بها عرضاً ، إلا أن شهادة الشاهد قلما تكون مؤسسة على قصد في الملاحظة والتذكر. والدقة في الملاحظة العرضية للحوادث المتعلقة بالأشخاص أكثر بكثير منها في الحوادث المتعلقة بالأشياء . كما أن الإيحاء يؤثر على شهادة الشاهد ، ومن هنا فإن طريقة السؤال قد تحدد طبيعة البيان الذي يدلى به الشاهد كما هو مألوف في التحقيقات ، والتجارب الجديدة التي أجريت على دقة الشهادة تبين أن طريقة الحصول على الدليل تؤثر على مدى صحة هذا الدليل . فلقد اختبر مارستون [١٢] مدى صحة التسميع الحر والاختبار المباشر والاختبار المستعرض فقد أمكن الحصول في الاختبار المباشر على ٣١٪ من الحقائق البالغ عددها ١٥٠ حقيقة التي تكون الحادثة بينما أمكن الحصول في الاختبار المستعرض على ٢٩٪ وفي التسميع الحر ٢٣٪ إلا أن ٩٤٪ من الحقائق التي ذكرت فعلا في التسميع الحر كانت صحيحة بينما كانت النسبة ٨٣٪ في الاختبار المباشر و٧٦٪ في الاختبار المستعرض. والقسم يقلل من أخطاء الشهادة ، فالشهادة المصحوبة بقسم أكثر دقة إلا أنها تكون أقل اكتمالا ، والملاحظ المدرب كالصحفي والبوليس السري أكثر دقة في وصف الحوادث كما هو متوقع .

كشف الجريمة :

كان منستربرج الأستاذ بجامعة هارفارد من أشهر الرواد الأمريكيين في تطبيق علم النفس في الأغراض النافعة . فلقد اقترح في أوائل هذا القرن استخدام الترابط اللفظي وسرعة التنفس والتغيرات في الدورة الدموية والحركات غير الإرادية كدلائل على الكذب ، كما اقترح قياس هذه الأغراض والاستفادة بها في اكتشاف الجريمة وأغلب نواحي القياس المستخدمة في يومنا هذا لهذا الغرض قد بدأت من عمله.

وقياس مدى الكذب مشكلة تختلف عن مشكلة تحديد مدى دقة الشهادة. ففي الغش يقصد الشخص أن يغش غيره بينما في الشهادة يقصد أن يقول الحق .

فالشاهد يعتقد أن الصواب هو ما يقول ، وهذا طبعاً هو المثل الأعلى في الشهادة الذي يشذ عنه الكثيرون في الواقع العملي . ومقاييس الغش مؤسسة على فرض أن الشخص عندما يحاول تجنب الإجابة الصحيحة أو ذكر الواقع عندما يجابه بسؤال عليه أن يجيب عليه أو عندما يطالب بعمل ما يتعلق بالجريمة فإنه يعاني ارتباكا في تعبيره العادي أو في وظائفه الفسيولوجية .

مكتشف الكذب :

يمكن أن يطلق على أى جهاز يعد لغرض قياس أعراض الكذب «مكتشف الكذب» فالكارديوجراف cardiograph الذى يقيس عمل القلب والنيوموجراف pneumograph الذى يقيس التنفس السفيجمومتر sphygmometer الذى يقيس ضغط الدم والكرونسكوب chronoscope الذى يقيس زمن الرجع والجلفانومتر galvanometer الذى يقيس شدة التيار الكهربائى وغيرها من الأجهزة هى أدوات تستخدم أحياناً لاكتشاف الكذب . واسم «مكتشف الكذب» قد أطلقه أحد مراسلى الجرائد على الجهاز الذى استخدمه منستربرج فى معمله بهارفرد سنة ١٩١٥ وقد اشتمل هذا الجهاز على كرونوسكوب ومفتاح للصوت ونيوموجراف وكيموجراف * kymograph وسفيجمومتر وستيتوسكوب ** stethoscope ويطلق اسم مكتشف الكذب اليوم على تشكيلات مختلفة من الأجهزة والوسائل .

ومن المهم فى اكتشاف الكذب تقدير مدى صحة وثبات الوسائل المستخدمة فى قياسه ، وأهم الوسائل المستخدمة اليوم فى ذلك هى : ١) اختبار زمن الرجع للترابط الحر ٢) نسبة الشهيق إلى الزفير ٣) اختبار زمن الرجع الجلفانومترى ٤) واختبار ضغط الدم وسنتناول مدى صحة هذه الوسائل فيما يلى . كما رأى منستربرج أن الحركات المهوشة تزداد عند الكذب لدرجة يمكن معها قياسها ، وقد يكون من المحتمل أن القياس العضلى وحركات العين وتعبيرات الوجه يمكن استغلالها فى قياس مدى الكذب يوماً ما فى المستقبل .

---

* اسطوانة تسجيل ** سماعة الطبيب .

اختبار زمن الرجع الترابط الحر :

إن وسيلة زمن الرجع للترابط الحر التي بدأها يونج Jung كانت أول طريقة علمية جربت في مدى صدق القول . وهي تنحصر في عرض مجموعة من الكلمات يطالب الشخص بالاستجابة بأسرع ما يمكن لكل كلمة يسمعها منها . وتنقسم الكلمات التي تعرض إلى نوعين يطلق على أحدهما الكلمات الحرجة والأخرى الكلمات غير الحرجة أو العادية ويوزع هذان النوعان في القائمة التي تعرض بحيث تختار الكلمات الحرجة متعلقة بالجريمة ، وباستعمال مفتاح الصوت وجهاز قياس زمن الرجع بأجزاء من ألف من الثانية . وتحلل الكلمات التي تستدعي لفحص دلالتها والفرض من هذا القياس هو أن الشخص المجرم سيسمع استجابته بالكلمات المتعلقة بالجريمة ، وبذلك يزداد زمن الرجع وأنه سيستجيب بكلمات غير عادية أو كلمات ثابتة يرددها دائماً . وبحساب متوسط أزمان الرجع للكلمات الحرجة وغير الحرجة يمكن الاستدلال على مدى اضطراب الترابطات الحرة كما أن الكلمات المستدعاة تفحص للكشف عن إخفاء المعلومات أو عن بلوغ معرفة ظروف الجريمة بقدر أكثر من المعتاد .

ولقد عملت دراسات معملية عديدة لمواقف إجرامية مفتعلة استعملت فيها هذه الوسيلة . وكانت ناجحة نجاحاً عظيما في الكشف عن الفئة المجرمة . ويصف لنا كروسلاند[١٣] استخدامها في معرفة المذنبين من بين طلبة الكلية عندما حدثت حوادث واقعية للسرقة . فقد كان هناك سبع جرائم وحوالي عشرة أشخاص كان يشك في أنهم اقترفوا كلا منها . وقد نجح هذا الاختبار في الكشف عن ثقة في ست جرائم من هذه السبعة تبعاً لاعترافات مقترفي هذه السرقات فيما بعد . إلا أن التطبيقات العملية لهذه الوسيلة ليست كثيرة ويرجع هذا إلى صعوبة الحصول على قائمة من الكلمات الحرجة التي تثير اضطرابات في إجابات الفئة المجرمة دون أن تثير مثلها في غيرهم من المشكوك فيهم نظراً لأن أغلب تفاصيل الجريمة تكون معروفة عادة للجميع .

نسبة الشهيق إلى الزفير : $\frac{ش}{ز}$:

اخترع بنسى Benussi (وهو سيكولوجي إيطالي) اختباراً للغش وقد كان هذا عقب أن اكتشف أن نسبة مدة الشهيق إلى مدة الزفير تكون أطول قبل التصريح بالحقيقة منه قبل الكذب وعكس ذلك يحدث عقب الانتهاء من الكلام . ويطلق على هذا القياس نسبة $\frac{I}{E}$ أي $\frac{ش}{ز}$ وتشمل هذه الوسيلة على استخدام النيوموجراف وكيموجراف ، فيسأل الشخص سؤالا وينتظر مدة بضع ثوان قبل أن يجيب حتى يتسنى بتسجيل الأثر الانفعالي على التنفس ، والمحاولات العملية لهذه الوسيلة كانت ناجحة نجاحاً منقطع النظير إلا أنها تحتاج إلى جهد كبير فهي تحتاج إلى قدر كبير من القياس وإلى عمليات حسابية ، هذا هو السبب في أن نسبة $\frac{ش}{ز}$ لا تستعمل في اكتشاف الجرائم الحقيقية ، إلا أن كثيراً ما يسجل التنفس لما قد يلقيه التسجيل من ضوء على الجريمة .

اختبار رد الفعل السيكوجلفاني :

إن اختبار رد الفعل السيكوجلفاني هو قياس مقاومة الجسم لتيار كهربائي غير محسوس يمر في سطح الجلد ، ويكون عادة في اليد حيث يحتمل أن يقلل العرق من مقاومة الجسم لمرور التيار . والبحوث المستفيضة في دراسة الانفعالات بهذه الوسيلة لم تؤد إلى نتائج قاطعة نظراً لأن قراءات الجلفانومتر ترتبط بكل ما يحدث للمفحوص تقريباً من تغيرات كحركات العضلات والأفكار الشعورية بقدر ما ترتبط بالاضطرابات الانفعالية . ولقد أجرى ركمك[15] Ruckmick تجارب عديدة على استعمال هذه الوسيلة في المعمل ، ويرى أنها قد تكون ذات قيمة في اكتشاف الجريمة ، كما ذكر سمرز[16] Summers بعض الحالات المستمدة من الميدان العملي . غير أنه من المرجح أن تكون هذه الطريقة من بين الطرق الرئيسية الأربع أقلها قيمة .

ضغط الدم الأقصى :

وجد مارستون [١٧] أثناء عمله في معمل منستربرج أن قياس ضغط الدم الأقصى يحدث فيه تغيرات تصلح أعراضاً للكذب . وكان هذا اكتشافاً عظيم القيمة لأنه يمكن أن يطبق في الكشف عن الكذب في حالات الجرائم الواقعية ، ولقد وصف مارستون اكتشافه في الكشف عن الجرائم ، ويتلخص في أن يسجل ضغط الدم تسجيلاً متقطعاً كما يسجله الطبيب باستعمال السفيجمومتر فيلف الكم المطاط حول الجزء العلوي من الذراع وينفخ ما تعا بذلك جريان الدم ، ثم يقلل الضغط حتى يشعر المجرب بأول دقات النبض في الرسغ وقراءة ضغط الدم تعتبر مقياساً لكمية الضغط في الكيس الذي يقاوم الضغط في الشرايين ، ويمكن أن تؤخذ قراءات متقطعة وتسجل على بوليجراف في حالة وجود ضغط منخفض في كيس السفيجمومتر .

وفي تجربة مارستون المعملية الأصلية كان يعطي الشخص بيانين عن جريمة تتعلق بصديق له . إحداهما تبرؤه والأخرى تحتوي على دليل ضده ، وقد دافع عن هذا الصديق في اختبار مستعرض في مناسبتين كان في إحداهما يبرؤه وفي الثانية يكذب الأدلة التي تقوم ضده ، وكانت الفروق بين الكذب وقول الصدق تتضح اتضاحاً لا يدع مجالا للشك في ضغط الدم ، وقد بينت الدراسات المعملية الأخرى النجاح المنقطع النظير في قدرة هذه الوسيلة على التمييز بين القول الصادق والقول الكاذب .

ولقد واصل مارستون تحسين وسيلة ضغط الدم المتقطع أثناء الحرب العالمية الأولى . كما أجرى لارسون بحوثاً في إدارات البوليس ببركلي ولوس انجلز مستعملا الطريقة المتقطعة وربطها بتسجيلات التنفس . ويذكر مارتسون [١٨] أن لارسون اختبر ٨٦١ شخصاً مشتبه فيهم مبرئاً ٣١٠ من الاشتباه وحاصلا على اعترافات من ١٨٢ . ويذكر لارسون [١٩] أن الوسيلة كانت ذات فائدة عظيمة في تبرئة بعض المشتبه فيهم وفي إنارة السبيل في الجرائم . كما أن مارستون [١٨] ذكر في سنة ١٩٣٨

أن أكثر من مائة إدارة من إدارات البوليس استعملت وسائل علمية لاكتشاف الكذب وأن تسجيلات اكتشاف الكذب قد أدخلت فى تحقيقات قضايا المحاكم فى أربع ولايات على الأقل ، وأن فيما يزيد عن ٢٥٠٠٠ قضية بعد التحقيق فيها ثبت صلاحية وسيلة اكتشاف الكذب .

الأجهزة التجارية لاكتشاف الكذب :

إن أغلب الأجهزة التجارية لاكتشاف الكذب تشتمل على كل من مسجل لقياس ضغط الدم المتصل ومسجل للتنفس كما هو الحال فى سيكوجراف بركلى وبوليجراف كيلر . ولكن جهاز دارو المعروف بالفوتوبوليجراف جمع بين مسجل لضغط الدم والزفير وزمن الرجع السيكوجلفانى وارتعاش اليدين ، أى أنه جمع الوسائل الأساسية الأربع التى ذكرت وغيرها من الوسائل الأخرى .

خاتمة فى علم النفس القانونى :

يود كل من له صلة بالجريمة والجناح أن يعرف شيئاً عن الأسباب . فإذا كانت أسباب التصرفات غير الاجتماعية راجعة إلى مرض عقلى أو نقص عقلى ، كما يعرفها القانون فإن التشخيص الإكلينيكى يحدد العلاج . ومثل هذه المشاكل قد نوقشت فى الفصول الخاصة بعلم النفس المرضى * وعلم النفس الإكلينيكى فالاضطراب العقلى يؤدى إلى تصرفات غير اجتماعية فى أخطر جرائمنا قد توجد أقصى مظاهر الهذيان كما هو الحال فى الجنون المبكر (الفصام) حيث تنعدم المسئولية الاجتماعية . ويظن بعض الأطباء العقليين أن كل التصرفات الإجرامية يقوم بها أشخاص مضطربون عقلياً إذا لم يكونوا مختلى العقل . فالمستويات الدنيا من ضعفاء العقول — البلهاء والمعتوهون — لا يشعرون بمسئولية ما يقومون به من أعمال وكثير منهم يقترفون أخطر الجرائم وما يقرب من ٢٠٪ من الأحداث والمجرمين ضعاف العقول بينما تبلغ النسبة ١ ٪ فى مجموع السكان . فالمضطربون

* انظر المجلد الأول من ميادين علم النفس ص ٢١٦ — ٢٢٤

عقلياً والمستويات الدنيا من الشواذ الذين فقدوا الشعور بالمسئولية أو الذين لم يتحملوا فى حياتهم المسئولية التى تفرضها عليهم الحياة الاجتماعية هم مجرمون معرضون أكثر من غيرهم لارتكاب الجرائم ويحتاجون إلى رعاية فنية فى المستشفيات .

أما إذا لم يتضح أن أسباب التصرفات غير الاجتماعية راجعة إلى مرض أو نقص عقلى فإن الدوائر الثانوية تعتبر الفرد مسئولا تماماً عن سلوكه ، ولو أن علماء الاجتماع قد قرروا أثر المعيشة فى الأحياء المنحطة فى المدن الكبيرة على النزعة للإجرام وجناح الأحداث . فدراسة حالات القتلة والمجرمين أدت إلى استنتاج أن اتجاههم العقلى يدلل على أنهم يشعرون جميعاً بأنهم محقون فى الأسلوب الذى يسلكونه فى حياتهم فهم يعتقدون أنهم مظلومون ومن ثم فلهم أن يختاروا لأنفسهم قانونهم الاجتماعى . ويجمع المختصون المشتغلون بحالات المجرمين الجانحين على اختلاف أنواعهم على استنتاج أن أغلب التصرفات غير الاجتماعية نتيجة الإثارة الخاصة أو الاتجاه إلى أهداف غير صحيحة وأثر الإيحاء الاجتماعى غير المرغوب فيه . وكل هذه الأسباب تغرس فى نفس الشخص مبكراً فى حياته وتحددها له بيئته .

سيكولوجية المستهلك

تهتم سيكولوجية المستهلك باستجابة الناس لوسائل تسويق التجارة . فكل فرد منا يكون مستهلكا فى وقت من الأوقات والأسس العامة لعلم النفس تنطبق على سلوك المستهلك . كما أننا نعرف الكثير عن الحقائق المتعلقة بالسلوك فى المواقف التجارية الخاصة كالتنبؤ بالاستجابة للمذياع أو المجلات ولوحات الإعلانات المشتملة على الأسعار والصور المختلفة للتجارة . ويطلق على هذه الناحية من نواحى الدراسة البحوث الخاصة بالسوق أو سيكولوجية الإعلان والبيع .

أسس سيكولوجية المستهلك :

إذا نظرنا إلى الإنسان على اعتبار أنه مستهلك وجدنا أنه مدفوع إلى هذا

السلوك كما هو الحال مع الكائن الحي الذي تجرى عليه تجارب المعمل بنشاط عضوى يؤثر على حواسه الداخلية . فحاجات أنسجته هي المحددات الأصلية لحاجته إلى الشراء . فهي التي تسبب الدوافع التي سببها الجوع والعطش والبرد والحرارة والاستثارة الجنسية وآثار التعب والمرح وما إلى ذلك . ومن الأسس الناجحة في سيكولوجية المستهلك أن تأخذ هذه القوى غير المهذبة في الاعتبار عندما نضع الخطة للإنتاج الصناعي ولبيع المنتجات .

إلا أن أغلب حاجات المستهلك التي تبدو في الأسواق هي حاجات صناعية لدرجة كبيرة . فقد تطورت مع تطور الحياة المتمدنة والحاجات الأصلية قد اتجهت اتجاهات متعلقة بالأشياء الكثيرة المتنوعة الخاصة بالحياة الخارجية . وبذلك تصبح المؤثرات التي تؤثر على الحواس الخارجية هي الأسباب التي تدفع الفرد إلى النشاط . فنوع خاص من طعام الإفطار أو من المشروبات الخفيفة أو من خليط المشروبات يفضله الفرد على غيره لا لأنه يطفىء الظمأ أو الجوع بل لسبب المستوى الذي وصلت إليه شهرته . ومن أمثلة ذلك رغبة الفرد في استعمال معجون أسنان بسودنت أو وضع الريش في القبعة أو خوخ Co - op وعدم رغبته في شراء معجون أسنان كوليتوس أو لبس القبعات المرتفعة واختيار الخوخ المحفوظ ماركة Premiere ، أو أي مقارنات من هذا القبيل والتي تحددها نماذج العادات الاجتماعية للسلوك البشرى . فكثيراً ما ينقد الناس مفارش الناضد في المطاعم أكثر ما ينقدون الغذاء نفسه ، وكثيراً ما يهتم الناس بالاسم المطبوع على الورق الذي تلف فيه « المكرونة » أكثر مما يهتمون بالمكرونة نفسها . فعادات الاستهلاك واتجاهاتها وتطورها هي النواحي الهامة المباشرة التي يهتم بها المعلن والبائع .

سيكولوجية البيع الشخصي :

إن حالة التاجر اللبق على الرغم من بدانته والذى يبيع مروحة كهربائية لفرد ساذج من أفراد الأسكيمو تنطبق على فكرة « البائع الناجح » لدى الجيل الماضي .

فالبيع الشخصى له نصيب من مغامرات « الطيران ليلا » حتى فى وقتنا هذا ، إلا أنه يمكن القول عموماً أن الإعلان والبيع يزودان المستهلك بالمثل العليا الصدق والأمانة فى إعطاء المعلومات .

ويتم البيع الشخصى بتقديم المعلومات عن المنتجات تقديماً مغرياً كما هو الحال فى الإعلان إلا أنه يتوفر فيه الاتصال الشخصى والعوامل النفسية متشابهة فيهما . وينحصر الاختلاف فى الوسيلة التى يحدث بها التأثير . ولا نعرف إلا القليل من المعلومات الدقيقة أو العلمية المتعلقة بوسائل البيع الشخصى . وقد لخص كنس [٣٠] ما يمكن أن يقدمه علم النفس من خدمات عن طريق أسسه العامة، فهو يفصل مجرى النشاط العقلى للمستهلك فى ست مراحل تبدأ من مجرد الانتباه المبدئى إلى نهاية الارتياح من السلعة . فالانتباه ينجذب لإحدى المنتجات بسبب المؤثرات المتنوعة وتكرارها . ويتلو ذلك الاهتمام أو الشعور ويزيد هذا الاهتمام بازدياد المعلومات عن السلعة وتيار النشاط للحصول على السلعة . والخطوة التالية هى الرغبة تأتى عندما يبحث المستهلك فعلا عن السلعة . وتبنى الثقة عندما تتكرر النية الصادقة . ويصل المستهلك إلى مرحلة « اللحظة السيكولوجية الحاسمة » للبت فى الأمر والتصرف عندما تجاب الحاجات الغريزية والعادات المتبعة وعندما يكون هناك اقتناع منطقى . والمرحلة النهائية وهى الارتياح تنتج من الشراء .

المقابلة الشخصية فى البيع :

إن المقابلة الشخصية فى البيع طريقة من طرق الاتصال بالمستهلك تتميز بتنوعها الشديد ، وقد تستمر على هذه الصورة دائماً . فالبائع يغير من طرق بيعه تبعا للبضاعة وتبعا للمستهلك وهذه تتغير بدورها تبعاً للبائع . إلا أنه يمكن عمل مقابلة شخصية ثابتة لكثير من مواقف البيع . فلقد أخضع ماكيفى [٣١] المقابلة الشخصية فى البيع للقياس النفسى كما حاول متشل وبرت [٣٢] أن يختبرا صحة الوسائل المتبعة للمقابلة فى البيع . ومثل هذه الأبحاث المعملية توحى بإجراء أبحاث عملية قيمة .

فلقد درس متشل وبرت أربعة أزواج من الوسائل المتضادة وهي(١) الإيضاح العملي في مقابل الشرح الشفهي (٢) تقديم الحقائق (بطريقة مفصلة) في مقابل الإغراء السريع (٣) مراعاة اللياقة في المعاملة في مقابل التعاظم (٤) السيطرة في مقابل التودد .

فقد اتبع كل من هذه المناهج الثمانية في بيع بضائع بواسطة باعة مدربين لاربعين طالبا من طلبة الكلية . وطولب هؤلاء الطلبة بتقدير البضائع على مقياس من خمس درجات . فبينت النتائج أن الإيضاح العملي كان متفوقاً تفوقاً ظاهرا على الشرح أو تقديم الحقائق كان أفضل من الطريقة المختصرة، ووسيلة العلاقات الودية تفوقت على وسيلة السيطرة . وكان متوسط الفروق في التقديرات بين هذه الأزواج من الوسائل ذا دلالة إحصائية . وقد فضل بعضهم وسيلة اللياقة في المعاملة بينما فضل الآخرون وسيلة التعاظم مما يرجح أن التفضيل هنا أمر شخصي .

سيكولوجية الإعلان :

يلقى الإعلان اهتماما بالغاً من الدراسة لبيان مدى قيمته كوسيلة من وسائل الاتصال بالمستهلك فقد ليس أثر الإغراء في توجيه الانتباه وأثر التعرف والاستدعاء وقيمة الشراء السابق وهكذا . وقد كان القياس إما في بحوث معملية أو في بحوث في المجال الطبيعي . ففي البحوث من النوع الأخير أمكن تحديد الأثر النهائي لجميع وسائل الإعلان على المستهلك . وأما البحوث المعملية فهي مفيدة بنوع خاص في معرفة مدى قيمة المحتويات والصيغ المترابطة للإعلان قبل البدء في الحملة الإعلانية مع ما يتبع ذلك من نفقات . ومن دراسة الإعلانات السابقة يمكن الوصول إلى معلومات عن الوسائل المستعملة حاليا .

الوسيلة التاريخية :

قاس الباحثون السابقون مدى الإعلان وحجمه في الأوساط المختلفة . فقد وجد سكوت وستارش [٦٣] أن أحجام الإعلانات في مجلة « سنشرى » – حسب

الأسطر التي احتلتها – زادت زيادة مطردة وبلغت أربعة أمثال ما كانت عليه من سنة ١٨٧٢ إلى سنة ١٩١٣، كما بين جودت وزيتمس [٢٤] أن استعمال الإعلانات التي تملأ صفحة بأكملها في مجلة Literary Digest زاد زيادة سريعة من سنة ١٩١٠ إلى سنة ١٩١٨ ولكنه استقر بعد ذلك حتى سنة ١٩٣٢ فيما يقرب من ٥٠٪ من مجموع الإعلانات . وهذه النتائج تدل على المنافسة التجارية ؛ ولذا فهي قليلة أو عديمة الفائدة في تحديد العوامل النفسية التي تؤثر في الإعلان .

الطرق السيكولوجية في بحوث الإعلان :

إن الوسائل المستعملة في الوقت الحاضر لبحث أثر العوامل النفسية على الإعلان تتضمن :(١) طريقة المقياس المتدرج لقياس قيمة الانتباه في النسخة المتضمنة للإعلان (٢) اختبارات للاستحضار أو التعرف لبيان قيمة الإعلان من حيث التذكر (٣) استبيانات المجال الطبيعي (٤) المقابلة الشخصية للمستهلكين.

طرق المقاييس المتدرجة :

إن الوسائل الثلاث القياس السيكولوجي المتدرج المستعملة في المعمل – ترتيب الأفضلية ووسيلة المؤثر المفرد ووسيلة المقارنات المزدوجة – تستخدم في تقدير مدى الاستجابة للإعلان عند المقارنة بين عدة وسائل منفصلة من وسائل الإعلان . ولقد بحث ترتيب أفضلية هذه الطرق الثلاثة ، فقد ذكر بارتلت [٢٥] أن متوسط معامل الارتباط بين وسيلة الترتيب المتدرج ووسيلة المقارنات المزدوجة يبلغ ٠,٩٨٧ في حالة الحكم على الأوزان وعلى عينات الخط والجمل المعبرة عن أحد المعتقدات . ولقد أدت الطريقتان إلى نفس النتائج وكانت وسيلة الترتيب أقل استغراقاً للوقت . وهذا يفسر إهمال طريقة المقارنات المزدوجة في تقدير وسائل الإعلان . ولقد ذكر كونكلين وسزرلاند [٢٦] أنهما وجدا معامل ارتباط قيمته ٠,٥٥ بين وسيلة المؤثر المنفرد ووسيلة الترتيب في الحكم على الفكاهات واستنتجا أن وسيلة المؤثر المفرد أنجح الوسائل للحصول على تقديرات مباشرة

للتفضيل . وقد يتوقف تفضيل أى وسيلة من هذه الوسائل فى بحوث الاستجابة للإعلان على الظروف المختلفة إلا أن تطبيق وسيلة المؤثر المفرد أكثر هذه الوسائل انتشاراً فى سائر المشاكل السيكولوجية العملية بما فى ذلك مشاكل الإعلان .

قياس قيمة الإعلان من حيث التذكر :

ترتبط اختبارات الاستحضار والتعرف بعضها ببعض بمعامل ارتباط منخفض ، فقد ذكر أشيلز[٣٧] أن متوسط معاملات الارتباط بين نتائج اختبارات الاستحضار والتعرف فى حالة مجموعات البالغين ٢٣, والمجموعات الأطفال ٢١, وللاستحضار والتعرف فوائد مختلفة فى عمليات الشراء والبيع ولذا كان من اللازم بحثهما منفصلين .

وبالمثل فإن مقاييس الاستحضار مع وجود ما يعين على التذكر كما هو الحال فى استعمال طريقة الأزواج المترابطة ومقاييس الاستحضار البحت حيث تستحضر الإعلانات دون أية مساعدة ليس بينهما سوى ارتباط منخفض ، فقد قارن براندت[٣٨] درجات تذكر أسماء البضائع باستعمال هاتين الطريقتين ووجد معامل ارتباط قدره ٠,٥٣ ، ويختلف تذكر الإعلان تبعاً لاختلاف صورة التعبير فى الإعلان .

وكانت اختبارات الاستحضار بوسيلة الأزواج المترابطة تنحصر فى إعطاء اسم البضاعة المعلن عنها واسم الشركة التى تقوم بالإعلان مثل « آلة الكنس الشاغطة — هوفر » ولقد أحدث لنك[٣٩] تحسينا على طريقة الأزواج المترابطة بأن كان يعطى المفحوص الأزواج المترابطة وكان يطالب المفحوص بإعطاء لفظ ثالث وأطلق لنك على هذه الطريقة اسم « طريقة المترابطات الثلاثية » وهو يرى أن الاستدعاء مع المساعدة على هذه الصورة له مزايا عملية ذلك لأن الإعلانات كثيراً ما تستخدم جملا أو كلمات تحمل معنى يتضمن فائدة أو جاذبية السلعة فالكلمة المستخدمة فى حالة «جازولين تكساكو» Texaco gasoline هى «سيد النار»

استبيانات المجال :

تتكون الاستبيانات التي تقدم للمستهلكين من أسئلة قد أعدت كلماتها بعناية خاصة تتناول برامج الإذاعة والملفات أو الأوعية والمنتجات نفسها ووسائل الإعلان عنها وتوضع هذه الأسئلة في صيغة شائعة للمستهلك بحيث تحمل الناس على الإفضاء بالمعلومات المطلوبة . ويمكن أن يتضمن الاستبيان صورا مختلفة للاستحضار والتعرف وتستعمل أحيانا بطاقات ترفق بالبضاعة ويطالب المستهلك بإرجاعها للبائع وقد تهدف هذه البطاقات إلى توجيه أسئلة متعلقة بمناهج البيع . ويرسل الاستبيان إلى مجموعة كمينة للمستهلكين تنتخب لتمثل بقعة خاصة أو مستوى اقتصادى معين من المجتمع . والإجابات التي ترد عادة قليلة القيمة مما يحد من ثقتنا في نتائجها وعلى العموم فليس الاستبيان وسيلة منتجة في سيكولوجية الاستهلاك .

المقابلة الشخصية المستهلك :

تعتبر المقابلة الشخصية للمستهلك وسيلة معدلة للدراسات المجال حيث يتصل أشخاص مدربون على المقابلة بالمستهلك إما تليفونيا أو بالزيارة الشخصية ويحصلون منه على معلومات تماثل المعلومات التي يطلبها الاستبيان . وبالرغم من أن هذه الوسيلة تتكلف في بادئ الأمر نفقات أكثر مما يتكلفه الاستبيان إلا أنها تبين إلى درجة كبيرة من الدقة مدى تأثير الإعلان إذا أحسن اختيار العينة .

وتختار العينة عادة تبعاً للمستويات الاجتماعية الاقتصادية بعد تعديلها بما يتلاءم مع المستويات الثقافية والمساحات الجغرافية ، فيمكن أن يقسم المجتمع إلى ا ، ب ، حـ ، د من مجموعات الأشخاص الذين يشترون البضاعة ، وتمثل هذه المجموعات الأسر الأربعة التي تتبع أربعة مستويات اقتصادية واعتبرت الأسر المتجاورة كأجزاء من عينات هي عبارة عن مجموعات الأسر مأخوذة من

للمساحة الكلية للمجتمع . ويقوم المجرب بمقابلة رؤساء الأسر إما بمنازلهم أو بمكاتبهم تليفونيا . ويمرن المجربون على فن المقابلة ، ويعملون تحت إشراف الفنيين وتراجع البيانات التى يحصلون عليها لمعرفة مدى دقتها ، ويتم عدد كاف من المقابلات من كل مستوى اجتماعى – اقتصادى ومساحة جغرافية حتى يتسنى أخذ إحصاءات يمكن الوثوق منها فيما يتعلق بالآثار الهامة التى تحدث فى أجزاء العينات .

درجة ثبات المقابلة الشخصية :

قاس جنكز (٣٠) درجة ثبات المقابلة الشخصية للمستهلكين فى حالة المبيعات الأخيرة لتسع عشرة بضاعة فى مدة ٤٨ ساعة بإعادة المقابلة الشخصية بحجة أن الشخص الذى قام بالمقابلة الشخصية قد فقدت منه البيانات التى سبق أن حصل عليها . وقد حصل على معامل للثبات قدره ٩٠٪ بانحراف متوسط قدره ١,٨٪ لتسع عشرة بضاعة مع وجود تعادل بين البضائع المختلفة ، وعلى اعتبار أن بعض الأفراد فى العينة قد يكون قد قام بشراء بضائع مختلفة أثناء الوقت الذى مر بين المقابلتين فإن معامل ثبات قدره ٩٠٪ للمقابلة مع المستهلك يمكن أن يعتبر على درجة كبيرة من الارتفاع .

مدى صحة المقابلة الشخصية :

وبالمثل فقد قام جنكز وكريين[٣١] بقياس مدى صحة المقابلة المتعلقة بالمبيعات الأخيرة فى حالة ثلاث عشرة سلعة ، وذلك بأن كانا يطالبان المستهلكين بالإدلاء بأسماء الأماكن التى اشتروا منها السلعة ثم التحقق من صحة هذه الأسماء . وقد كان معامل الصحة لهذه السلع الثلاث عشرة ٧٧,٥٪ بمتوسط انحراف قدره ١٠,٤٪ ومعامل الصحة فى هذه الحالة معناه أن الأشخاص الذين قام الباحثون بمقابلتهم ذكروا ضمن آخر مشترواتهم السلعة المدونة فعلا فى بطاقة الشراء فى المحلات التى ذكروا أنهم اشتروها منها وهذا التقدير يحتمل أن يقلل من قيمته أن بعض ربات البيوت يكن قد اشترين آخر مشترواتهن من محلات غير التى

ذكرنا . ويكون الخطأ في هذه الحالة خطأ في ذكر أسماء المحلات ، إلا أن معامل صحة كهذا يعتبر مقبولا للأغراض العملية ، ولو أنه يختلف اختلافاً كبيراً باختلاف أنواع السلع .

نماذج من نتائج الدراسات العملية للإعلان :

بحث أبعاد أو أدلة عديدة لمدى الحساسية لتحديد مقدار تأثيرها على الاستجابة للإعلان أو على القدرة على تذكره مثل اللون والحجم والتكرار والحركة وانعزاله عما حوله والنصوع واشتماله على درجة من التضاد بينه وبين غيره وهكذا . . . وسنذكر هنا بعض نتائج الأبحاث العملية المتعلقة بهذه العوامل . وتمدنا هذه الأبحاث بالمعلومات اللازمة لانتقاء الأشكال والمحتويات لمكونات الإعلان إلا أنها لا تفيدنا في التنبؤ بالأثر النهائي الذي يحدثه الإعلان على المستهلك حيث يتأثر الإعلان بجميع العوامل الأخرى التي يتوقف عليها .

وقيمة الإعلان من حيث جذب الانتباه إليه لا تزيد زيادة مطردة تبعاً للحجم أو الحيز الذي يشغله ، وقد يكون من الأصح أن نقول إن قيمة الإعلان من حيث جذب الانتباه تتوقف على الجذر التربيعي للمساحات المختلفة التي يشغلها . وقد قاس نكسون [٢٩] قدرة الإعلان على جذب الانتباه بمقدار الوقت الذي يصرفه الشخص مركزا بصره على إعلانات تشغل نصف صفحة أو صفحة بأكملها وكانت نسبة قيمة إعلان النصف صفحة إلى إعلان الصفحة الكاملة من حيث جذب الانتباه معادلة ٧٥٪ وهي قريبة جداً من النسبة بين الجذر التربيعي للمساحتين . وقد حصل باحثون آخرون على نتائج مشابهة لهذه ، إلا أنه كان هناك بعض الخلاف على هذه النقطة . فبالرغم من أن أحجام الإعلانات كلما كبرت كانت أقدر على جذب الانتباه إلا أن المساحة التي تضاف وحدها لا تعوض النفقات التي تزيد بسبب هذه الإضافة .

وبالمثل فإن الدراسات العملية للألوان في الإعلان لا تدل على أن اللون وحده

له قيمة كبيرة من حيث جذب الانتباه كما يظن عادة ، كما أن تفضيل الألوان بعضها على بعض متغير جدا ، وليس هناك ألوان تفضل دائماً لدرجة تجعل من المفيد استعمال هذه الألوان دون غيرها في الإعلان .

والتضاد بين درجة نصاعة اللون وشبه في الشكل والأرضية في الإعلان لها قيمة أكبر في جذب الانتباه . وبالمثل في حالة تضاد الأحجام فالمارة تستوقفهم الفترينات الشديدة الإضاءة أكثر مما تستوقفهم الفترينات الخافتة الإضاءة ، كما أن المعرض المتحرك يزيد من عدد الأشخاص الذين يقفون للمشاهدة .

وظاهرة التضاد المألوف أقل تأثيراً من أي نوع من أنواع الإعلان . إلا أن هذا لا ينطبق على أوجه النشاط المعتادة كما يتضح من تجربة باترسون وتنكر [٣٣] الذين قاسا أثر عكس التضاد المألوف بين الأسود والأبيض في الصفحات المطبوعة على سرعة القراءة ، فقد وجدا أن الكتابة السوداء على الصفحة البيضاء أسهل قراءة من الكتابة البيضاء على صفحة سوداء ، وينصح الباحثان بأنه في كل حالة تستعمل فيها اللون الأبيض على أرضية سوداء لجذب الانتباه يجب أن تقلل كمية المادة التي تقرأها إلى حدها الأدنى .

فالسلوك المعتاد له أثره الذي يجب أن يؤخذ في الاعتبار . فقيمة الركن العلوى اليسارى من الصفحة المسطحة عظيمة للغاية ، كما أن الصفحات اليمنى متفوقة على الصفحات اليسرى في أثر الإعلان بسبب الاستجابات المعتادة في القراءة* . والصفحات المفضلة هي التي تقرب من البدء والنهاية في أقسام الإعلان في المجلات ، ومن الطريف أن تجد في هذه المناسبة أن الإعلان عن بضائع متنافسة في أماكن مرتبطة لا يقلل من قيمتها على جذب الانتباه .

والظروف التي يُقرأ فيها الإعلان يجب مراعاتها عند صياغته . فقد بين لوكاس[٣٤] أن طول العناوين لا يؤثر على تذكرها إذا قرئت بالسرعة العادية

* يحدث عكس هذه النتيجة في الصحف المحررة باللغة العربية (المترجم)

للشخص ، أما إذا تعجل الشخص فى قراءتها فإن طولها يصبح ذا أثر على تذكرها . ويمكن أن نستخلص من هذا أن الإعلان فى المجلات والجرائد التى تقرأ فى أوقات الفراغ تستطيع أن تستخدم عناوين أطول من التى تستخدمها الإعلانات التى تقرأ فى أوقات الاستعجال .

والعوامل الخاصة التى لها قيمة خاصة فى الإعلان لا يمكن أن تتخذ قواعد عامة كما سبق توضيحه ، فالصور واللون والحجم والشكل . . . إلخ قد تكون ذات أهمية إلا أن علاقاتها بعضها ببعض أكبر أثراً فى تحديد الاستجابة إلى الإعلان وتذكر ما جاء به . ويبين سترونج [٣٥] أن أثر الإعلان فى جذب الانتباه يزيد بمقدار يفوق زيادة التكاليف إذا زادت المساحة البيضاء حتى تصبح معادلة ٦٠٪ من المساحة الكلية للإعلان ، وأما إذا زادت المساحة البيضاء عن ذلك تصبح أقل أهمية نسبيا . وكما أن هذه العوامل التى يتكون منها تركيب الإعلان يتوقف بعضها على بعض فى تحديد الاستجابة له وتذكر محتوياته فإنه من المتوقع أن أى إعلان أو دعاية تتأثر بالعوامل المحيطة ، ولا يمكن تحديد الأثر الكلى لهذه العوامل إلا عن طريق البحث .

البحوث العلمية المتعلقة بالإذاعة :

يختلف الإعلان عن طريق المذياع عن الإعلان عن طريق الجرائد والمجلات لأنه يقدم عرضا سمعيا ، وبسبب ما للمحتويات الأخرى بالبرنامج التى تصاحب الإعلان من قيم فى التذكر . ولذلك فإن الإعلان عن طريق المذياع مشكلة قائمة بذاتها يمكن أن تبحث فى المعمل وفى دراسة المجال . فقد قاس ستانتون [٣٦] الأثر النسبى لكل من العرض السمعى والبصرى بتقديم جمل غير حقيقية تتكون من ٧٥ كلمة لكل إعلان على أن تقرأ هذه الكلمات (عرض بصرى) وتسمع من خلال مكبر للصوت (عرض سمعى) ؛ وقد اختبرت مجموعات منفصلة فى أسماء بضائع بعد يوم من العرض وبعد سبعة أيام وبعد واحد وعشرين يوما . فكان العرض

السمعي متفوقاً ظاهرا إذا قيس بالاستحضار دون أية مساعدة وبالاستحضار مع وجود مساعدة على التذكر . وكان أكثر الأيام تفوقا للعرض السمعي هو اليوم السابع ، إلا أنه فيما يتعلق بالتعرف لم تكن هناك فروق ذات دلالة بين طريقتي العرض بالرغم من أن الاختبارات التي أجريت في جميع الأيام كانت معضدة قليلا للعرض السمعي .

وهنا نجد نتائج إيجابية تعزز أثر العرض السمعي للمذياع في تذكر الإعلان، إلا أن لدينا قدرا كبيرا من الأدلة المتضاربة عن الأثر النسبي للعرض السمعي والبصري في الفصل الدراسي . والنتيجة التي تقرر دائماً هي أن الأطفال يتعلمون أكثر عن طريق الشرح السمعي بينما يتعلم الكبار أكثر عن طريق الشرح البصري. وموقف المذياع يختلف دون شك عن موقف الفصل من حيث الدافع في كل منهما . ولذا فإن أية نتيجة نصل إليها في هذه النقطة تعد نتيجة اجتهادية .

نماذج من النتائج لدراسات المجال في الإعلان :

إن اختلاف آثار الإعلان يمكن إيضاحه بدراسات المجال فقد ذكر لنك [29] نتائج دراسات المجال المستفيضة التي قام بها ممثلوا جمعية علم النفس بالولايات المتحدة Psychological Corporation . فقد قابلوا ربات البيوت في ١٤ مدينة مقابلة شخصية بطريقة الفريق الثلاثي لبيان قيمة الإعلان من حيث الذاكرة . وقد انحصرت نتائج ٢٧ شركة بين ٦٩,١٪ لشركة Chase & Sanborn في إجابة السؤال : أي أنواع البن يستعمل الجملة الآتية في الإعلان « انظر إلى التاريخ على العلبة » و ٣,٨٪ لشركة Johns-Manville في إجابة السؤال « أي شركة من شركات البناء تستعمل السؤال الآتي في الإعلان « إني أشم رائحة الدخان ! » وبتكرار الاختبار في أيام مختلفة أمكن الحصول على النتائج الآتية لشركة Chase & Sanborn:

التاريخ	مارس ١٩٣٢	سبتمبر ١٩٣٢	أكتوبر ١٩٣٢	ديسمبر ١٩٣٢	فبراير ١٩٣٣
عدد المدن	١٤	١٨	٤٧	٤٣	٣٩
عدد ربات البيوت	١٥٧٨	٥٤١	١٤٤٥	١٩٥٦	١٣٩٩
النسبة المئوية للإجابات الصحيحة	٦٩	٦٦,٨	٧١,٠	٧٥,٦	٧٤,١

وقد حدثت الزيادة فى ديسمبر ٣٢ فى نفس الوقت الذى حدث فيه إدخال أحد الممثلين المشهورين فى برنامج الإذاعة بهذه الشركة .

الإعلان بالإذاعة :

إن برنامج التسلية فى الإذاعة له قيمة ترابطية بالسلعة المعلن عنها، والدراسات التى عملت فى المجال الطبيعى الخاصة بالإعلان عن طريق الإذاعة تتعلق بمدى الاستجابة لها كما تتعلق بالاستجابة للإعلان الذى يصاحبها . ويوضح لنا جاسكيل وهولكومب[٣٧] فى بحث لهما وسيلة تحصل بها على مقاييس مجالية صحيحة للإعلان بالإذاعة. فقد وزع هذان الباحثان استبيانا على عينة من المستمعين مكونا من اختبار للتعرف أعد خصيصا لهذا الغرض والإجابة فيه على صورة الاختبار المتعدد ويحتوى الاستبيان على عشرة أسئلة عن كل برنامج للإذاعة ولكن خمسة من هذه العشرة عن الإعلان والخمسة الأخرى عن البرنامج (وقد أعطت صورتان مختلفتان معاملا للثبات قدره ٠,٨٩ ، ٠,٧٠ باستعمال طريقة القسمة إلى نصفين بتطبيقها على ٣٥٠ حالة) .

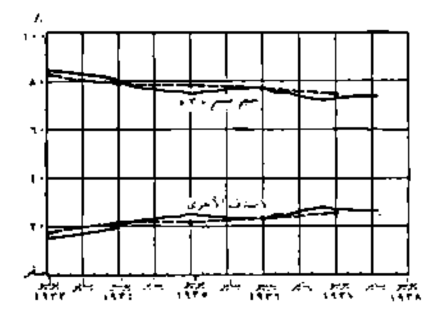
والدرجات فى هذا الاختبار حسبت بالنسبة المئوية للإجابات الصحيحة لكل من البرنامج الإذاعى والإعلان معطيا بذلك درجتين لكل إذاعة . وقد أجريت تصحيحات لحساب المقدار النسبى للوقت الذى استغرقته الإذاعة بقسمة متوسط الدرجة للبرنامج ودرجة الإعلان على عدد أرباع الساعات فى الإذاعة الأسبوعية ، كما عملت تصحيحات لحساب المقدار النسبى للوقت الذى استغرقه فى الجزء

الخاص بالإعلان فى كل برنامج منفصل ــ بفرض أن قيمة الإعلان تتناسب طرديا مع الزمن الذى استغرقه العرض ــ بقسمة درجات الإعلان على طول هذا الزمن . كما أجريت تصحيحات لحساب أثر الإعلان عن طريق الجرائد والمجلات ــ على اعتبار أنها تحدث آثارا غير متساوية فى قيمة الإعلان من حيث التذكر ــ بقسمة درجة الإعلان بالإذاعة على مقادير مثل هذا الإعلان محسوبا فى فترة محددة وقد سوى بين درجات البرنامج والإعلان المقارنة بجعل الحد الأقصى لكل منهما ١٠٠٪ وبضرب متوسط الدرجات للإذاعات الأخرى × $\frac{١٠٠}{س}$ حيث س هو متوسط درجات الإذاعة التى اتخذت على أنها ١٠٠٪ .

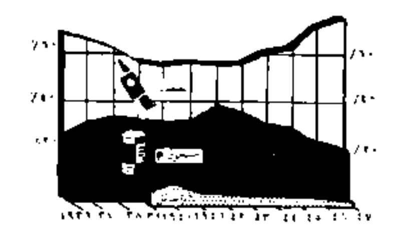
وبهذه الوسيلة قارن جاسكل وهلكوب خمس إذاعات محلية يعلن كل منها عن سلعة لولاية أيوا . وقد بينت النتائج أن درجة تذكر البرنامج كانت أعلى من درجة تذكر الإعلان ولم تكن هناك علاقة بين مقدار الوقت الذى استغرقه عرض الإعلان ودرجة تذكره ، ولكن درجة تذكره كانت متأثرة ببراعة إقحام الإذاعات الإعلانية . فقد كان للإعلان المنفصل انفصالا تاما عن البرنامج بوضعه إما فى مبدئه أو فى نهايته قيمة ضعيفة من حيث التذكر وكان لمقدار الإعلان عن طريق الجرائد والمجلات أثر طفيف على الإعلان عن طريق الإذاعة .

اتجاهات المشترين :

عملت دراسات لاتجاهات المشترين بالنسبة للبضائع المعلن عنها ، وكانت هذه الدراسات تعمل عادة عن طريق عينات من المقابلة المتكررة على مدى فترات طويلة من الزمن . كوّن هنرى لنك الباحث فى الجمعية النفسية فى سنة ١٩٣٢ هيئة من الشركات أطلق عليها اسم « البارومتر السيكولوجى للماركات المسجلة » . لتقدير عدد المشترين والنسبة المئوية للزبائن الذين يقبلون على السلع المتنافسة أو الأصناف المتنافسة للسلع ، وبهذه الوسيلة أمكن تحديد أثر الأنواع المختلفة للإعلان على المستهلكين ونتائج البارومتر السيكولوجى للماركات المسجلة



١ – المشتروات التي ذكرت (الخط المتصل) والمبيعات الحقيقية (الخط المتقطع) للسجائر



٢ – المشتروات التي ذكرت ثلاثة أنواع من معجون الأسنان .

شكل ٢٠ – البارومتر السيكولوجي للماركات المسجلة (عن جمعية علم النفس الأمريكية)

ففي أعلى شكل (١) مقارنة لحوالي خمس سنوات لمبيعات السجائر حيث يبين الخط المتصل تغير النسبة المئوية لمتوسطات مبنية على مقابلات شخصية كانت تتم كل شهرين لمعرفة مقدار المشتروات ، كما يبين الخط المتقطع مجموع النسب المئوية للمبيعات الحقيقية . والمقابلات بشأن المشتروات تصلح للتنبؤ إلى درجة كبيرة من الصحة بما سيظهر قريباً في حركة البيع بمحلات التجزئة وحركات التوزيع بعد ذلك بفترة وبحركة تصريف السلع بالمصانع بعد فترة أطول ، وقراءات البارومتر السيكولوجي التي تتوصل إلى النتائج المتوقعة قبل إثباتها بشهور عديدة قد تبين أنها دقيقة في حدود ١٪ من المبيعات الحقيقية .

وفي شكل ٣٠ (٢) مقارنة لاتجاهات المشترين نحو ثلاثة أنواع من دواء تنظيف الأسنان — المعجون والمسحوق والسائل مبنية على ١٠٠٠٠ و ٥٠٠٠ مقابلة عملت في ست سنوات مختلفة . ومن مثل هذه البيانات تستطيع الشركة أن ترسم خطة الإنتاج والتوزيع وتضع سياسة نموها في المستقبل .

خاتمة عن سيكولوجية المستهلك :

إن ما ذكر يعتبر مقدمة للمشاكل والوسائل المستخدمة في سيكولوجية المستهلك ، ويمكن معرفة بحوث أكثر شمولاً في هذا الميدان في الكتب المخصصة لهذا الموضوع [٣٩] .

فميدان سيكولوجية المستهلك قد أصبح منفسحاً إلى عدد من أوجه التخصص المهني حيث تختلف الوسائل تبعاً لمواقف البيع [٤٠] وكثيراً ما يطلق على هذا العمل بحوث الاستهلاك أو المسح التجاري ويتعلق بمشاكل كوصف السوق الذي يحدد المصنع أي السلع يمكن تصريفها وبأي كميات يتم هذا التصريف . وهو يبحث في تفضيل الجمهور لأصناف خاصة من السلع ويدرس مشاكل لف البضائع كما يحدد ما يفضله الناس في السياسة التحريرية للمجلات ويقيس الاتجاهات

العقلية للجمهور نحو السياسة الصناعية على اعتبار أنها مشكلة من مشاكل العلاقات العامة . كما تجمع المعلومات اللازمة التي تفيد هيئات الإعلان . كما تقيس مدى نجاح الإعلان وقراءة ما ينشر أو الاستماع إلى ما يذاع . تلك هي بعض الخدمات التي يقدمها للصناعة والمهن علم النفس الخاص بالاستهلاك .

استفتاءات الرأى العام

تستخدم استفتاءات الرأى العام أساسياً نفس الوسائل في استطلاع الاتجاهات نحو المشاكل الاجتماعية والسياسية المختلفة كما تستطلع الأبحاث الخاصة بالتسويق عادات الشراء المستهلكين . وقد كان أنجح هذه الوسائل في حل جميع المشاكل مقابلة عينات من الجمهور صادقة التمثيل .

فوائد استفتاءات الرأى العام :

تستخدم استفتاءات الرأى العام في معرفة اتجاه الرأى العام نحو ما يهم السياسات الصناعية كقياس تأثير البرامج التعليمية التي تعرض على الجمهور في الاتساع الصناعي والعلاقات المتعلقة بالعمل. كما تستخدم في تحديد أثر الحوادث في الاتجاه العام ومعرفة الاتجاه الشائع للجمهور .

وهي تستخدم لتحديد استجابة الجمهور للبرامج الحكومية مثل تحديد التربية والوسائل التي تتخذ لمنع التضخم ، وتحديد التموين وحاجات المستهلك كما يقيس الروح المعنوية نحو معتقدات الجنود والضباط عن الجيش واتجاهات عمال الصناعة كما تقاس اتجاهات القراء عما ينشر ، وأخيراً وليس آخراً في الأهمية فإن الاستفتاءات عن الآراء السياسية تستقصى في فترات متقطعة في أيام الحملات السياسية لقياس أثر الخطب السياسية ، ولتحديد اتجاهات الجمهور نحو المرشحين .

استفتاءات الرأى السياسى :

يرجع استفتاءات الرأى السياسى إلى حوالى سنة ١٩٢٠ عندما حاول محررو الجرائد التنبؤ بنتيجة الانتخابات . فقد بدأت استفتاءات الرأى العام مع استخدام وسائل البحث بتكوين هيئة من ثلاث جماعات للاستفتاءات فى سنة ١٩٣٦ يرأسها ثلاث شخصيات شهيرة وهم ارتشيالد كروسلى وجورج جالوب والمو روبر ، وقد بدأت عملها بالتنبؤ بنتيجة الانتخابات فى نفس العام .

وكان أهم عمل لجهتهم معرفة وسيلة للحصول على عينة تمثل المجتمع ، فوسيلة الحصول على العينة هى أساسا العامل الذى يمكن الباحث من الإجابة على سؤال ما هى الاتجاهات والآراء العامة .

فباستعمال عينة من ٣٥٠٠ مقابلة شخصية تمكن روبر أن يتنبأ بنتائج رياسة الجمهورية سنة ١٩٣٦ بخطأ يقل عن ١٪ .

أبحاث الرأى العام :

إن استفتاء الرأى العام هو مقياس للاتجاه العقلى إلا أنه اتجاه قد وصل إلى درجة كبيرة من التكوين والاستقرار لدرجة يكون الاختلاف فى الآراء واضحاً معروفاً لأغلب الناس عندما تعرض الأحكام عليهم . فالآراء المتعلقة بالروح المعنوية والمشاكل الاجتماعية والاتجاهات السياسية يمكن قياسها بوسائل الاستفتاءات ،

حيث يكون تفكير الشخص فى مثل هذه المشاكل محددا واضحا .

المشاكل الفنية :

هناك صعوبات فنية لم تحل الآن فى استفتاءات الرأى العام كما أن كثيرا منها قد أمكن حلها . فقد أجرى كانتريل [٤١] ومعاونوه فى إدارة بحوث الرأى العام فى برنستون تجارب عديدة على صياغة السؤال . وهم يقررون أن الأسئلة ذات الإجابة المفتوحة لها قيمة كبيرة فى معرفة أى الآراء هى السائدة فعلا، وأن الأسئلة الثنائية- أسئلة نعم ولا- تكون عظيمة القيمة فى المشاكل المحددة تحديداً واضحا، وأن الأسئلة ذات الاختيار المتعدد تكون ذات فائدة عندما يكون لأحد الجانبين أو لكليهما فى مشكلة محددة تحديدا واضحاً عدة احتمالات . ووسيلة البطاقة المنقسمة حيث يعطى السؤال لمجموعتين مختلفتين من الأشخاص بصياغتين مختلفتين قد استعملها كانتريل للتأكد من درجة ثبات السؤال .

العوامل التى تحدد الرأى العام :

بذل كانتريل جهدا كبيرا لفصل أهم العوامل التى تحدد الرأى العام أو تدعو الناس لاعتناق الآراء السائدة . فقد قاس أثر عوامل متعددة على تكوين الرأى العام كالعمر والجنس والدين والسلالة والجنسية ومدى المعلومات ومستوى التعليم والمستوى الاجتماعى والاقتصادى . وقد توصل إلى نتيجة عامة وهى أنه فى بحث أية مشكلة ينبغى أن يعطى وزنا لكل هذه العوامل . فمقدار معلومات الشخص لا تؤثر تأثيرا مباشرا على رأيه إذا ظل مستوى التعليم والمستوى الاجتماعى — الاقتصادى ثابتا . والحوادث هى أهم العوامل التى تحدد رأى الشخص ، ويؤثر مستوى التعليم على الآراء التى تقتضى التبصر فى عواقب الأمور . — كما أن الآراء

السياسية تتحدد بالمستوى الاجتماعى الاقتصادى أكثر مما تتحدد بأى عامل آخر.

فالتعليم يساعد الشخص الذى فى مستوى اقتصادى عال أن يتعرف بدرجة أوضح على الناحية التى يميل إليها شخصيا . فتأثير التعليم والمستوى الاجتماعى الاقتصادى على الرأى العام أو الاتجاه العقلى يعتبر أكثر المؤثرات احتمالا بالرغم من أن أى عامل من العوامل السابقة قد يكون له أثر فى أى موقف اجتماعى خاص .

خاتمة عن استفتاء الرأى العام :

تستخدم عادة فى استفتاءات الرأى العام وسائل علمية دقيقةلاختيار العينات ولكن ليس معنى هذا أن وسائل اختيار العينات لا يمكن تحسينها . وقد كانت هذه هى المشكلة الأساسية فى التنبؤ بانتخابات رياسة الجمهورية سنة ١٩٤٨ حين اضطرت هيئات الاستفتاء إلى تحديد عدد العينات لتقليل التكاليف . إن وسيلة المقابلة الشخصية قد اتضح من الاختبارات المتكررة أنها طريقة فنية للحصول على الحقائق إذا أمكن التحكم من بعض المؤثرات المعروفة جيدا . إلا أن هذه الوسيلة قد تكون عديمة النفع إذا تم استعمالها من الجمهور ، ولذا فإن هيئات الاستفتاء تبحث الآن عن وسائل جديدة لملاحظة الاتجاهات .

والطريقة التى تستعمل بها نتائج استفتاءات الرأى العام كسياسة النشر لمؤسسات الاستفتاء هى مشكلة اجتماعية هامة بقدر أهمية مشكلة أبحاث الشراء والبيع . وقد عملت أبحاث لهذه المشكلة الاجتماعية وبخاصة المتعلقة بأثر الانقياد للجماعة فى نشر نتائج استفتاءات الآراء السياسية . ومن الواضح أن هذه المشكلة كانت الموضوع الرئيسى فى بحوث المؤتمر الذى عقده المعهد الأمريكى للرأى العام بعد انتخابات سنة ١٩٤٤ مباشرة .

والإجابة الصحيحة لمشكلة القيمة الاجتماعية لاستفتاء الرأى العام يبدو أنها

فى الحالات التى يتسنى فيها عرض النتائج فى أى سؤال عرضا دقيقا ، سواء كان ذلك السؤال سياسياً أو اقتصادياً أو حربياً أو صحياً أو دينياً أو اجتماعياً ، فإن للجمهور الحق فى الاطلاع على هذه الحقائق . وفيما يتعلق باستفتاء الرأى السياسى فإن للناخب الحق فى أن يعرف رأى غيره من الأفراد فى المرشحين السياسيين على اختلافهم بقدر ما له من حق فى أن يعرف البرنامج السياسى لهؤلاء المرشحين .

المراجع المشار إليها فى الفصل

1. E.E. Emme, The adjustment problems of college freshmen and contributory factors, *J. Appl. Psychol.*, 1936, 20, 60-76.
2. Two excellent summaries of the literature up to 1934 upon the prediction of college scholarship from various measures are available for the student as follows : D. Segal, Prediction of success in college, Washington : G.P.O., Bull., 1934, No. 15, Office of Education; M.E. Wagner, Prediction of college performance, *U. of Buf. Studies*, 1934, IX.
3. D. Segal and M.M. Proffitt, *Social Factors in Adjustment of College Students*, Washington : G.P.O., Bull., 1937, No. 12, Office of Education.
4. E.R. Henry, An analysis of probation students, *Report of the Fifth Annual Meeting of the American College Personnel Association*, 1938.
5. R. Pintner, *Intelligence Testing*, New York : Henry Holt and Company, 1931.
6. M.E. Bennett, *College and Life*, New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1933; and D.G. Paterson, G.G. Schneidler and E.G. Williamson, *Student Guidance Techniques*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1938.
7. H. Keller and C.O. Weber, Germany's elimination test for dentists, *J. Appl. Psychol.*, 16, 1932, 465-474.
8. A.J. Harris, The relative significance of measures of mechanical aptitude, intelligence, and previous scholarship for predicting achievement in dental school, *J. Appl. Psychol.*, 21, 1937, 513-521.
9. W.V. Bingham, *Aptitude and Aptitude Testing*. New York : Harper and Brothers, 1937, 166-205.
10. G.W. Hartmann, The prestige of occupations, *Pers. J.*, 13, 1934-35, 144-152.
11. H.E. Burtt, *Legal Psychology*. New York : Prentice-Hall, Inc., 1931.
12. W.M. Marston, Studies in testimony, *J. Am. Inst. of Criminal Law and Criminology*, 1924, 15, 5-31.
13. H.R. Crosland, The psychological methods of word association and reaction time as tests of deception, *Univ. of Oregon Pub., Psychol. Series*, 1929, I, No. 1.
14. V. Benussi, Die Atmungssymptome der Lüge, *Archiv. für die gesamte psychologie*, 1914, 31, 244-273.

15. C.A. Ruckmick, The truth about the lie detector, *J. Appl. Psychol.*, 1938, 22, 50-58.
16. W.G. Summers, A new psychogalvanometric technique in criminal investigation, *Psychol. Bull.*, 1937, 34, 551 f.
17. W.M. Marston, Systolic blood pressure symptoms of deception, *J. Exper. Psychol.*, 1917, II, 117-163.
18. W.M. Marston, *The Lie Detector Test*. New York : Richard R. Smith, 1938.
19. J.A. Larson, The cardio-pneumo-psychogram in deception, *J. Exper. Psychol.*, 1923, VI, 420-454.
20. H.D. Kitson, *The Mind of the Buyer*. New York : The Macmillan Company, 1921.
21. F. McKinney, An empirical method of analyzing a sales interview, *J. Appl. Psychol.*, 1937, 21, 280-299.
22. G.E. Mitchell and H.E. Burtt, Psychological factors in the sales interview, *J. Appl. Psychol.*, 1938, 22, 17-31.
23. Daniel Starch, *Principles of Advertising*. Chicago : A.W. Shaw Company, 1923, 539 f.
24. F.J. Gaudet and B.B. Zieris, The history of full-page advertisements, *J. Appl. Psychol.*, 16, 1932, 512-514.
25. M. Barrett, A comparison of the order of merit method and the method of paired comparisons, *Psychol. Rev.*, XXI, 1914, 278-294.
26. F.S. Conklin and J.W. Sutherland, A comparison of the scale of values method with the order-of-merit method, *J. Exper. Psychol.*, VI, 1923, 44-57.
27. E.M. Achilles, Experimental studies in recall and recognition, *Arch. Psychol.*, No. 44, 1920.
28. E.R. Brandt, The memory value of advertisements with special reference to color, *Arch. Psychol.*, No. 79, 1925.
29. H.C. Link, A new method for testing advertising and a psychological sales barometer, *J. Appl. Psychol.*, 18, 1934, 1-26.
30. J.G. Jenkins, Dependability of psychological brand barometers : I. The problem of reliability, *J. Appl. Psychol.*, 1938, 22, 1-7.
31. J.G. Jenkins and H.H. Corbin, Jr. Dependability of psychological brand barometers. II. The problem of validity, *J. Appl. Psychol.*, 1938, 22, 252-260.
32. H.K. Nixon, Attention and interest in Advertising, *Arch. Psychol.*, No. 72, 1925.
33. D.G. Paterson and M.A. Tinker, Black type versus white type, *J. Appl. Psychol.*, 1931, 15, 241-247.

34. D.B. Lucas. The optimum length of advertising headline, *J. Appl. Psychol.*, 1934, 18, 665-674.
35. E.K. Strong, Jr., Value of white space in advertising. *J. Appl. Psychol.*, 1926, 10, 107-116.
36. F.N. Stanton, Memory for advertising copy presented visually and orally, *J. Appl. Psychol.*, 1934, 18, 45-64.
37. H.V. Gaskill and R.L. Holcomb, The effectiveness of appeal in radio advertising : A technique with some typical results, *J. Appl. Psychol.*, 1936, 20, 325-339.
38. A.D. Freiberg, Psychological Brand Barometer, Ch. VI, pp. 71-85. In A.B. Blankenship (Ed.), *How to Conduct Consumer and Opinion Research*, New York : Harper and Brothers, 1946.
39. H.E. Burtt, *Psychology of Advertising*. Cambridge : Houghton Mifflin Company, 1938. H.C. Link, *The New Psychology of Selling and Advertising*. New York : The McMillan Company, 1932. A.T. Poffenberger, *Psychology in Advertising*. New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1932.
40. A.B. Blankenship (Ed.), *How to Conduct Consumer and Opinion Research*. New York: Harper and Brothers, 1946, p. 314.
41. H. Cantril, *Gauging Public Opinion*. Princeton : Princeton University Press, 1944, p. 318.

مراجع عامة

Bennett, M. E. *College and life* New York: Mc Graw - Hill Book Company, Inc., 1933.

Bingham, W.V. *Aptitudes and Aptitude Testing*. New York : Harper and Brothers, 1937.

Blankenship, A.B. (Ed.) *How to Conduct Consumer and Opinion Research*. New York : Harper and Brothers, 1946.

Burtt, H.E. *Legal Psychology*. New York : Prentice-Hall, Inc., 1931.

Cantril, H. *Gauging Public Opinion*. Princeton : Princeton University Press, 1944.

Fryer, D.H. and Henry, E.R. (Editors), *Handbook of Applied Psychology*, New York : Rinehart and Co., Inc., 1950.

Marston, W.M. *The Lie Detector Test.* New York : Richard R. Smith, 1938.

Paterson, D.G., Schneidler, G.G., and Williamson, E.G. *Student Guidance Techniques.* New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1938.

Poffenberger, A.T. *Psychology in Advertising.* New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1932.

الفصل الحادي والعشرون

وجهات نظر

بقلم
ملفن مفسل
جامعة كاليفورنيا الجنوبية

في الصفحات السابقة من هذا الكتاب أتيح للقارئ الاطلاع على هذا المجال الواسع من المعرفة التي تناولها الإنسان في ميادين علم النفس المختلفة. ونستطيع الآن أن نستعرض تلك الميادين مجتمعة وأن نتقصى المشاكل المشتركة بينها، باحثين عما إذا كان هناك أي نظام فكري يضم ما بالميادين المختلفة من حقائق وآراء ويجعل منها كلا متسقاً.

ولقد أحس علماء النفس في الماضي بحاجتهم إلى الإجابة عن ذلك السؤال، فصادفوا مشاكل عدة مما أدى إلى اقتراح حلول مختلفة. وعلينا في هذا الفصل أن نفحص المحاولات البارزة التي بذلت لتمييز علم النفس وتنظيمه في كل موحد. ويمثل كل نظام فكري مقترح وجهة نظر مختلفة وتسمى عادة وجهات النظر المنتظمة باسم «مدارس علم النفس» التي يطلق على أهمها الأسماء الآتية: الوجودية، والوظيفية، والسلوكية، والتحليل النفسي، وعلم النفس الجشطلتي أو المجالي.

ولقد بحث كثيرون من علماء النفس وجهات النظر المتعددة؛ وما دام استعراضنا لأعمالهم محدوداً بالضرورة فليس في الإمكان أن نوفي عدداً كبيراً من تلك البحوث القيمة حقها تماماً. ولذا اخترنا على سبيل التبسيط عالماً أو عالمين لتمثيل كل نظام فكري*. وثمة قيد آخر فرضناه على أنفسنا وهو توكيد النواحي

قام بترجمة هذا الفصل الدكتور رياض عسكر.

* إن التطور التاريخي لكل وجهة نظر ليملأ مجلدات عديدة لو بحث بالتفصيل، ولكننا لا نستطيع هنا أن نقدم أكثر من بضع حقائق بارزة فقط.

الإيجابية فى كل وجهة نظر. فالحقيقة أن هناك فروقاً بارزة عديدة بين المدارس المختلفة ولكنها تسترعى اهتماماً أكبر كلما تعمقنا دراسة علم النفس.

وجهة نظر الموجودات البسيطة

كان إدوارد برادفورد تتشنر E.B. Titchener عالم النفس الأمريكى العظيم، الذى أمضى أغلب سنى إنتاجه فى جامعة كورنل، مهتماً بعلم النفس بصفته العلم الذى يدرس الخبرات التى من قبيل الصور الذهنية والإحساسات والانفعالات وعمليات التفكير. وكان رجلا ذا ميول خارقة إذ كان من العلماء القلائل الذين أرادوا معرفة كنه العمليات العقلية فى حدّ ذاتها. فكان اهتمامه بمعرفة طبيعة الإدراكات والانفعالات والأفكار أكثر من معرفة علاقاتها بالخبرة اليومية.

ولقد اعتبر كل العمليات العقلية بمثابة موجودات، ولم ينظر إلى «العقل» — بالمعنى المتداول — على أنه لا مادى، غير ممتد فى المكان، خاضع لقوانينه الخاصة التى تختلف عن قوانين الطبيعة الأخرى. ونجد وجهة النظر القائمة على الفكر العادى موضحة فى المثال الآتى: امرأة تزور طبيباً لتشكو من مرض تعانيه. فيجرى عليها الطبيب المخلص كل الاختبارات المعروفة فى الطب، وأخيراً يقول لها: «لا مرض بك وإنما عقلك واهم». ولكى نفهم ما يعنيه تتشنر بالعقل سنتجه إلى آراء إرنست ماخ Ernst Mach من كبار علماء الطبيعة فى فينا فى القرن الماضى.

العلم وعالم الخبرة، رأى ماخ:

يذهب ماخ إلى أن مادة كل العلوم واحدة، ألا وهى عالمَ الخبرة. فأدوات عالم الطبيعة، وكائنات عالم الأحياء، ونباتات عالم النبات، والنفس التى يدرسها علماء النفس إن هى إلا خبرات. وكل الأشياء والأجسام والنفوس مركبات من موجودات بسيطة، هى ما أطلق عليها ماخ اسم «الإحساسات». فهى ألوان

وامتدادات وأزمنة وحرارات وأصوات وما أشبه ذلك . وأحياناً ترتبط تلك « الإحساسات » في أشكال شبه دائمة يعدها « الفكر العادي » أشياء وأجساماً ونفوساً . ولقد صوّر ماخ نفسه وهو في مكتبه في منظر يبدو فيه وعينه اليمنى مغمضة ، وصوّر شطراً من أنفه وشاربه وذراعيه وساقيه وجذعه في وضع مع الموائد وأرفف الكتب . ولقد اعتبر ماخ كل ما لديه من معلومات عن « النفس » من نوع ما لديه من معلومات عن الأشياء وهي المعلومات التي تمدنا بها الإحساسات.. ويفرق الفكر العادي بين الأشياء والنفوس بعلاقات مختلفة بين الإحساسات التي تحتويها لا بالعناصر الحسية ذاتها . وهذه العناصر الحسية واحدة في علم الطبيعة وعلم الأحياء وعلم النفس .

الاندماج في مادة الموضوع :

إن الموجودات البسيطة ، التي هي حقائق العلوم كلها ، عديمة المعنى . وهناك أمثلة في أدب الشعوب البدائية عن أناس يجلسون ساعات عديدة في يقظة تامة ومع ذلك يَحْيَوْن بينهم بطريقة سلبية . وربما كُنْتَ يوماً ما على شاطئ نهر فانهمكت فيا حولك حتى إنك لم تشعر بوجود أشياء تسمى الأشجار أو الصخور. فاندمجت في بيئتك في وجود مجرد من الألفاظ والأشياء والمعاني . فكانت خبرتك خبرة إحساسات لا تشير ، في نظر ماخ ، إلى أي شيء البتة وكنت في عالم « الخبرة الوجودية » .

علم النفس كعلم مستقل :

فإذا كانت حقائق العلم كله مكونة من تلك الموجودات المنفصلة العديمة المعنى ، فبيم تميّز إذن موضوعات علم الطبيعة من موضوعات علم النفس؟ خذ مثلا آخر : لو فرض أنك كتبت وصفاً للمنظر الذي على ضفة النهر ، فإنك ما كنت تكتبه بأسلوب أبسط الموجودات بل بأسلوب الأشياء والحوادث ، فربما ذكرت الأشجار الخضراء ، والمياه المتعددة الألوان ، وأشعة الشمس المتألقة على

الدوامات ، والدوامة الصغيرة التي إلى اليسار ، والرذاذ الأبيض المتطاير من اندماج الماء فوق الصخرة . وربما وصفت هبوب الريح عالياً فوقك ، وزئير الجدول المندفع ، والصوت المتنافر الصادر من سيارة تخفيها الأشجار على الضفة الأخرى. من وصف كهذا يتضح أنك كنت تفكر فى أشياء وحوادث مستقلة عن نفسك ومع ذلك فمعلوماتك المباشرة أتت من خبرتك بالإحساسات البصرية والسمعية . فخبرت الشجرة بعد انعكاس الموجات الضوئية من الشمس إلى عينك ، وإيصال التيارات العصبية ذلك النشاط إلى مخك . والشجرة موضوع فيزيائى عند ما تعتبر خبرتك بها معتمدة على ضوء الشمس ، وهى موضوع سيكولوجى عندما ترى أنها معتمدة على نشاط الجهاز العصبى . فكما قال تتشنر يصبح الشىء موضوعاً فيزيائياً أو سيكولوجياً تبعاً لوجهة نظرك .

وعلى ذلك كان تعريف تتشنر لعلم النفس أنه : « علم الخبرة الوجودية على اعتبار أنها معتمدة وظيفياً أو منطقياً على الجهاز العصبى (أو ما يعادله من الوجهة البيولوجية) . »[١] والمقصود من قوله إنها « معتمدة وظيفياً » أن الخبرة تتغير بتغير نشاط الجهاز العصبى .

وموضوع علم النفس كما يدركه تتشنر ليس نشاط الجهاز العصبى ، بل الخبرة المعتمدة عليه . والعقل هو المجموع النهائى لكل الخبرات المعتبرة على هذا الأساس . والشعور قطاع فى العقل فى أية لحظة معينة .

الوصف بأبسط التعبيرات الممكنة :

إن أول واجب على عالم النفس الوجودى هو أن يصف الخبرات بأبسط التعبيرات الممكنة . ويطلق على مثل هذا الوصف اسم « الاستبطان » . ويجب أن تؤخذ عينات لخبرات من أنواع متعددة الأشكال من الإحساسات إلى العمليات التفكيرية العليا . فهل يمكن إرجاع عملية تفكيرية إلى عمليات ذهنية أبسط ؟ لقد أجاب تتشنر بالإيجاب ، إذ أوضح تحليله أن العملية التفكيرية

يتكون جزء منها من الصور الذهنية . وعلى ذلك فخبرات متعددة يمكن معالجتها بالاستبطان وتفتيتها إلى عناصرها المكونة لها حتى تصل إلى درجة يصبح بعدها التحليل محالاً . فإذا لم تقبل العملية الذهنية التفتيت أكثر من ذلك تعتبر عملية أولية.

والاستبطان فى أحسن مظاهره عملية صعبة شاقة . فما دمنا نعيش كما هى الحال ، فى دنيا الأشياء ، فهناك دائماً خطر إرجاع الخبرة إلى موضوع فيزيائى. فإذا سئل طالب أن يحلل محتويات أفكاره إلى خبرات بسيطة ، فمن المحتمل جداً أن يذكر « ما » يفكر فيه : كرحلة إلى أوروبا أو نوم عميق ذات ليلة . ولكن عالم النفس الوجودى يود معرفة العملية الذهنية الداخلة فى فكرة « رحلة إلى أوروبا » من صور بصرية وإحساسات عضلية وهكذا .

تحليل خبرة انفعالية :

لقد أعطانا تتشنر المثال الآتى لكيفية تقسيم الخبرة إلى عمليات ذهنية متنوعة :

هب أنك جالس إلى مكتبك ، ومنهمك على طريقتك المعتادة ، وشاعر شعوراً غامضاً بضجيج سيارة مارة فى الطريق . وهب أن الضجيج اعترضته فجأة صرخة حادة ، فإنك تقفز كأنما الصرخة إشارة شخصية كنت تتوقعها ، وتندفع خارجاً من الباب كما لو كان وجودك فى الطريق أمراً لا مناص منه على الإطلاق. وفى أثناء جريك تتتابك أفكار متقطعة . فقد تقول لنفسك فى كلام باطنى « طفل » وتمر بك لمحة بصرية لحادثة سابقة ، أو لمحة من الإحساس بالحركة يحمل جسمك كله ينتبه إلى نظام السيارات فى المدينة . ولكن لديك أيضاً كتلة من الإحساس العضوى الملح . فتختنق وتتنفس تنفساً متقطعاً ، ورغم تلك العجلة يتصبب منك عرق بارد ، وتشعر بغثيان فظيع . ومع ذلك فرغم الضيق الذى يغشى كل شعورك لا سبيل لك إلا أن تتقدم . . . وتلك العمليات الذهنية التى وصفناها تكوّن انفعال الرعب[٢] .

ولقد كانت هناك إدراكات لأوجه مختلفة من الموقف كله ، كأفكار وتذكر واتجاه وإحساس حركى وإحساس عضوى وعدم السرور. فأى هذه يمكن تحليله إلى درجة أكبر ؟ لقد قال تتشنر إن الاتجاه attitude يتكون من الشعور الحركى أو الإحساس العضلى ، وأن ذكرى حادثة سالفة عبارة عن لمحة بصرية ، وأن الفكرة تتكون من اجتماع إحساسات عضلية وصور سمعية لكلمة « طفل » .

أبسط الموجودات السيكولوجية :

وصل تتشنر من أمثال تلك الخبرات العديدة إلى نتيجة مؤداها أن هناك ثلاث فئات من العمليات الذهنية الأولية : الإحساسات والصور الذهنية والوجدانات . وهذه هى أبسط العناصر فى دنيا الموجودات ، على اعتبار أنها تعتمد على الجهاز العصبى . ووجد تتشنر أن فى استطاعته وصف كل إدراك لمنظورات ومسموعات ذات معنى كتجمعات لعمليات ذهنية حسية أبسط وعديمة المعنى . فالإحساسات على ذلك هى العناصر المميزة فى الإدراكات . وفى كل فكرة حللها كان دائماً يصل إلى عملية أسماها الصور الذهنية ، وفى كل انفعال كان يجد السرور وعدم السرور ومجموعهما كان يسميه الوجدان . وكان يرى أن كل لحظة من لحظات الخبرة عبارة عن مصنف شديد التعقيد لعمليات ذهنية كثيرة . حتى الإدراكات والأفكار والانفعالات يجب ، قبل أن نستطيع اختبار كنهها ، أن تفصل عن بعضها فى الخبرة الشاملة وأن تحلل إلى إحساسات وصور ذهنية ووجدانات .

تصنيف العناصر الذهنية :

قال بعضهم لتتشنر إنه لو أرجع كل الحياة الذهنية إلى موجودات بسيطة لما استطاع تصنيفها ، فأجاب تتشنر بأن العناصر الذهنية رغم بساطتها لا تزال عمليات واقعية ، وبهذه الصفة فلها أوجه أو صفات متنوعة . فالإحساس يمكن تعريفه بأنه عنصر ذهنى ذو صفات خمس على الأقل : النوع والشدة والوضوح

والمدة والاتساع . ويمكن تصنيف الإحساسات على أساس تلك الصفات . فالنوع هو المميز الذى يمكن على أساسه التفرقة بين إحساس وآخر . فمثلا يمكن تمييز نغمة الكمان عن منظرها ومنظر عازفها بنوع الإحساس . والصفة الأخرى هي الشدة ، فإحساس معين أكبر أو أكثر من إحساس آخر . والثالثة هي الوضوح ، فى خبرة معينة ، بعض الإحساسات تكون زاهية والأخرى غامضة . والرابعة ، أى المدة ، هي أساس تحليل تغير الإحساس مع مرور الزمن . وصفة الاتساع أساس أحجام الأشياء وهي فى الحقيقة أساس كل إدراك فى المكان .

ولقد صنّفت تشمر الخبرة على أساس أجزاء الجسم أيضاً ، فيُمَيِّز مثلا الإحساسات العضلية من الأعضاء الصوتية أو من العين . وهناك تصنيف آخر يقوم على أساس المؤثر بوصفه مرجع الخبرة .

نظام فكرى وجودى :

لا يعرف العلم عالماً سوى عالَم الخبرة ، ويشترك علم النفس مع العلوم الأخرى فى هذا العالَم . ومع ذلك فعلم النفس لا يعنى إلا بتلك الخبرات المعتمدة مباشرة على الجهاز العصبى فى طبيعتها . والعلم البحت يستعمل أبسط التعابير فى الوصف ويعتبر كل عنصر شيئاً مقرراً وبالتالى غير ذى معنى . ولكن لن يستطيع امرؤ وصف طبيعة شيء ما أو حادثة ما إذا ما دخل على الوصف أشياء وعمليات غريبة عنه . وأبسط التعبيرات الممكنة التى يمكن بها وصف الخبرة النفسية الوجودية هى الإحساسات والصور الذهنية والوجدانات . تلك هى العناصر التى يمكن تقسيم كل المضمون الذهنى على أساسها . ويمكن تصنيفها إما حسب صفاتها أو حسب أجزاء الجسم أو حسب مؤثراتها .

وجهة نظر التكيف مع البيئة

لقد انتقلت فكرة التطوّر التي بدأت أصلا في علم الحياة ، إلى علم النفس . ولكن بينما كان علم الحياة مهتما أولا بعلاقة المميزات الجسمية بحفظ الحياة ، كان علم النفس يبحث دور الشعور في التكيّف مع البيئة . ثم ساهمت أعضاء الحس والعضلات والغدد في استمرار الحياة ولكن ألم تقدم العمليات الشعورية وسائل هامة لهذا الغرض أيضاً ؟

التوافق بين العلاقات الباطنية والعلاقات الخارجية ، رأى سبنسر :

عرفت وجهة النظر هذه باسم علم النفس الوظيفي ، نظراً لأن الميدان كله نظم على أساس الطرق التي سار عليها الشعور لمصلحة الكائن الحي . وكان الفيلسوف الإنجليزي هربرت سبنسر H. Spencer من أوائل الذين وضعوا أساس هذا النظام . فكان يعتقد أن فهمنا لعلم النفس لم يكن هو مسألة ما يدور في الشعور وحده ، بل إن البيئة أيضاً يجب أن تعتبر . فكل الحوادث التي في داخل الكائن ، أو العلاقات الباطنية كما سماها ، كانت بطريقة ما متصلة بالعلاقات الخارجية أي البيئة . ولم تكن الحياة العقلية بأقل من الحياة الجسمية من حيث إنها توافق مستمر بين العلاقات الباطنية والعلاقات الخارجية .

المطالب البيئية كما توفيها الأفعال المنعكسة والآلية :

لقد زود بنو الإنسان بالوراثة ليحققوا بعض التكيف والتوافق مع بيئتهم دون عملية تعلم طويلة . ومن أبسط الأمثلة العمليات التكيفية الفعل المنعكس لغمضة العين * . فإذا قذف بشيء نحو عينك فإن الجفن يغمض فجأة وسريعاً

* وهو المعروف بالمنعكس الجفني palpebral reflex (المترجم)

لوقاية العين. وهناك الفعل المنعكس الذى يمكن العين من التكيف الضوء الساطع بمنع بعضه من الدخول ، وللضوء الضعيف بالسماح لجزء أكبر بالدخول .

والأفعال الآلية كالمشى والكلام والكتابة وقيادة السيارة ، تستلزم فى تعلمها انتباهاً كبيراً فى أول الأمر* . ونشعر بالأفعال نفسها أثناء تعلمها ، ومن حسن الحظ أننا لا نحتاج لتخصيص هذا الانتباه الكثير طول حياتنا . فبعد تعلم عمليات الكتابة على الآلة الكاتبة لانحتاج للانتباه إلى هذه الحركات ، ونظل أحراراً لنركز انتباهنا فى الفكرة التى نكتب فيها .

الشعور كجزء من العمليات التوافقية لدى الكائن الحى ، رأى أنْجِل :

إن أغلب ما نفعله يوماً بعد آخر إن هو إلا من الأفعال الرتيبة الروتينية ، ويتلاشى الشعور حين لا تكون هناك حاجة إليه . ولقد أوضح جيمس رولاند أنجل J.R. Angell الذى ظل سنوات عديدة مدير جامعة ييل أن الشعور يصبح « الأداة الرئيسية » لعملية التوافق مع البيئة حين لا تسعفنا الأفعال الموروثة أو الوسائل الآلية [٣] . فالطبيعة لم تجعل الإنسان مخلوقاً قادراً على التكيف المباشر مع أى بيئة من البيئات. فحين تقود سيارتك تجد أن إدارة عجلة القيادة ، وعمل القدم على ضابط السرعة إلخ . . . تقتضى القيام بعملية معقدة من التآزر الحركى تترك إنجازها بنجاح لجهازك العصبى. فإذا كنت تقود سيارتك فى مواقف غير خطرة استطعت أن تنسى أنك تقود سيارة ، ولكن إذا ما لاحت سيارة أخرى على غير توقع شعرت تواً بقيادتك لها ، وأسعفك الشعور لينقذك من الموقف .

ونظراً لأننا حتى الممات لا نصل إلى التوافق التام النهائى فإننا لا نفتأ نقوم بعمليات التوافق الواحدة تلو الأخرى ، ونتيجة لذلك فإن العمليات الشعورية كثيراً ما تساهم فى تحقيق هذه التوافقات . ويتعاون كل من الحياة الجسمية والحياة العقلية بحيث يشمل النشاط الكائن الحى بأجمعه .

* من الخطأ القول بأن الطفل يتعلم المشى كما يتعلم الكلام والكتابة ، إذ أن الطفل لا يمشى بفضل التعلم بل بفضل نضج الجهاز العصبى وسلامة الطريق الهرمى (المترجم)

منافع الانفعال والوجدان :

إن أحسن مثال لتوضيح وجهة نظر أنجل فى كيفية عمل العمليات الشعورية لمصلحة الإنسان وبقائه يستمد من معالجته لموضوع الانفعال والوجدان. فلقد قام دارون Darwin بملاحظات عميقة لاتجاهات وجدانية فى الناس والحيوانات، وحاول الكشف عن القيمة التوافقية للصراخ والزئير والوقفات التوترية وانتصاب الزوائد الجلدية كالشعر والريش. فوجد أن صرخة الحيوان القوية الخشنة عند الغضب يحتمل أن تكون ذات قيمة فى إرعاب العدو. وربما كانت قيمة تلك التعبيرات الوجدانية بالنسبة للإنسان المتحضر أقل مما هى عليه لدى الحيوان.

وفى الواقع نفيد من الغضب والخوف الشديدين، كما يقول أنجل. فهما بمثابة تغيير إجبارى فى تواصل حياتنا العقلية مما يجعلنا نشعر شعوراً حاداً بالأزمة التى نجتازها وبضرورة إيجاد حل توافقى لها، وكان رأى أنجل أن الانفعال القوى يظهر حين يكون هناك صراع بين النوازع السوية التى تستثيرها المواقف الخاصة.

والإحساس باللذة والكدر المتصل بالحياة الوجدانية وثيق الصلة بطبيعته بأهداف الكائن الحى. وتبعاً لأحد الآراء، لو سار نشاطنا العقلى من غير ما عائق نحو هدف معين نحس بالارتياح، أما إذا صادفنا لأى سبب ما يعوق تقدمنا نحو الهدف فإننا نحس بعدم الارتياح.

ملخص :

الشعور، تبعاً لعلم النفس الوظيفى يمكن تحليله إلى عمليات حسية، وعمليات تذكر، وتخيلات واستدلالات ووجدانيات إلى غير ذلك. إلا أن طبيعة تلك العمليات، مع ذلك، تتأثر بالنشاط العصبى بوجه عام. ويجب أن يفهم الشعور على أنه إحدى الوسائل التى يستعين بها الإنسان لكى يتكيّف مع بيئته وذلك بالتعاون مع حياته الجسمية حين يفشل النشاط اللاشعورى. وتنظم العمليات الشعورية بالإشارة إلى عملية التكيّف مع البيئة.

وجهة نظر المنبهات والاستجابات

رأينا أن علم النفس الوجودي محدود بخبرتنا « الباطنية » ولو أنه يستخدم العالم الخارجي لأغراض التصنيف . أما علم النفس الوظيفي فيصطبغ كله بعلاقة التوافق بين الشعور والبيئة . وهناك رأي ثالث يهمل أية إشارة إلى الخبرة أو الشعور ويحصر نفسه في بحث العلاقة بين المنبهات المتنوعة التي يتلقاها الكائن الحي والاستجابات التي يقوم بها . وذلك هو علم النفس السلوكي .

تعلّم الحيوان ، رأي ثورنديك :

في السنين الأولى من هذا القرن كان بعض علماء النفس منهمكين في بحوث خاصة بالغرائز والتعلّم . فقد وجدوا أن في استطاعتهم التحكم لدرجة أكبر في تجاربهم على الحيوان من تجاربهم على الإنسان . وكان إدوارد ل . ثورنديك E.L. Thorndike ، عالم النفس المشهور بجامعة كولومبيا من أوائل المجربين على الحيوانات* . وتجربته النموذجية على قطيط يتعلّم كيف يهرب من صندوق تعد مثالا حسنا لعلم النفس القائم على دراسة العلاقة بين المنبّه والاستجابة [1] . وكان المنبه لدى الحيوان صندوقاً ذا باب يمكن فتحه للوصول إلى قطعة من السمك والاستجابة اللازمة لحل المشكلة كانت إدارة زر . فأتى القطيط بحركات عديدة بمخالبه وفمه وغيرها من أعضاء جسمه ، وكان أغلبها عديم الفائدة . وقد حدث أن تناولت بعض هذه الحركات العشوائية الزر فانفتح الباب . ولما وضع القطيط داخل الصندوق مرة أخرى لم يتجه رأساً نحو الزر بل أعاد تلك الحركات العديمة الفائدة ، غير أن بعض هذه الحركات قد استبعدت إذ استغرق القطيط وقتاً

---

* راجع المجلد الأول من ميادين علم النفس ، ص ٤٢ وما بعدها .

أقل فى هذه المرة . وبتكرار العملية زاد عدد الحركات المستغنى عنها ، وقويت الرابطة تدريجاً بين الاستجابة المناسبة واستثارة الحيوان بحبسه فى الصندوق، هذه التقوية هى بمثابة « تطبّع » على حدّ تعبير ثورنديك .

الفعل المنعكس الشرطى ، رأى پاڤلوف :

وصل إلى فكرة الفعل المنعكس الشرطى عالم روسى ، هو ا . ب . پاڤلوف I.P. Pavlov ، من تجاربه على الكلاب[*]. فالفعل المنعكس العادى فعل طبيعى يكفى لاستثارته وجود الطعام فى الفم، وليس الجرس منبهاً طبيعياً لاستثارته . ولكن بتكرار دق الجرس قبيل تقديم الطعام للكلب وجد أن الجرس أصبح مؤثراً يسيل لعاب الكلب . ويسمى الفعل المنعكس « شرطياً » إذا ما استثار الاستجابة مؤثر غير المؤثر الطبيعى . وهناك تغيرات فى النمط الكلى للفعل المنعكس أثناء عملية التشريط . وقد اهتدى پاڤلوف بفضل دراسته للاستجابة الشرطية إلى التجارب العديدة التى أجراها فيما بعد على التعلم والنوم وحالات العُصاب .

لا يمكن الاهتداء إلى موضوع علم النفس الحيوانى بالملاحظة الباطنية :

من البديهى أن الحيوان لا يستطيع ملاحظة خبرته وتقديم تقرير عنها بالألفاظ للعلماء . فاضطر ثورنديك وپاڤلوف إلى أن يتحدثا عن التعلم حديثاً موضوعياً بلغة المنبّه والاستجابة بينما كان يوصف التعلم سابقاً بأنه ترابط ذاتى للمعانى . وكانت الأساليب التى اتبعها المجربون فى مجال سيكولوجية الحيوان ذات قيمة لدراسة طبيعة التعلّم .

دراسة علم النفس فى الآخرين ، رأى ميَر :

نظراً لنجاح طرق علم النفس الحيوانى فإنها قد طبقت على الإنسان ويقول ماكس ميَر Max Meyer فى كتابه « سيكولوجية الشخص الآخر »[٦] إن دراسة علم النفس تكون أكثر موضوعية وأكثر اتصافاً بالصفة العلمية لو أخرج

العالم نفسه من الموضوع الذى يدرسه . وفضلا عن اعتقاده بأن شعور العالم النفسى يجب أن يقصى عن الدراسة ، فقد عبّر عن شكه فى أن الشعور يمكن دراسته فى الأشخاص الآخرين لأنه مسألة شخصية . وقد رأى أنه فى الإمكان عرض علم النفس كله دون الاتجاه إلى الشعور . فيمكننا مثلا أن ندرس اللغة بدلا من التفكير ، نظراً لأن رموز التفكير ذاتية وشخصية بينما رموز اللغة موضوعية واجتماعية . وكذلك لا ضرورة لأن نقول إن حيواناً يتحرك بحثاً عن الطعام لأنه جائع نظراً لأن كلمة « جوع » تشير إلى حالة شعورية لدى الحيوان . ويقرر ميَر أننا نكون أقرب إلى المنطق والواقع إذا قلنا إن مثل هذا الحيوان يتحرك لأن جوفه الهضمى خالٍ من الطعام . فالحركات والطعام والجهاز الهضمى كلها تنتمى إلى فئة واحدة من الحقائق الموضوعية . وإن هذا الاتجاه قد يتضح أكثر لو أننا نظرنا إلى اعتراضنا على القول بأن النبات ينمى جذوره فى الأرض لأنه جائع .

قياس الاستجابات :

أشار ميَر Meyer إلى أن الاكتشافات العلمية الكبرى تحققت عندما حصر العلماء أنفسهم فى وصف ما يمكنهم قياسه . فعندما نقيس نستخدم أعضاء الحس وأولها العينان . وفى حدود معرفتنا لا تستطيع أعضاء حسنا استقبال خبراتنا الشعورية ولا يمكن قياس الشعور مباشرة . ولكن الأمر يختلف فى حالة الاستجابات ، كما يقول السلوكيون ، فإننا نستطيع قياس فعل العضلات والغدد وبعد ذلك تحديد دلالتها لنا .

يمكن الاكتفاء بمعرفة الاستجابة :

ولو أن الاستجابة العضلية هى نتيجة مؤثر إلا أنها ليست نتيجة مباشرة . فقبل حدوث الاستجابة العضلية ، يجب أن تسير الاستثارة العصبية من أعضاء الحس إلى الأجزاء المركزية من الجهاز العصبى ثم إلى العضلات . ومع ذلك فعند

الشروع فى حلّ الكثير من المشكلات السيكولوجية يمكن صرف النظر عن الاستثارة العصبية التى توسطت فى العملية . ومن الأمثلة على ذلك العلاقة بين زمن الرجع reaction time وحوادث المرور . فمن أولى المسائل التى درست فى السائقين الكثيرى التعرض للحوادث هو الزمن الذى يستغرقونه للضغط على « بدال الفرملة » استجابة لمؤثر معين . فإذا تبين أن سائقاً بطىء بالنسبة للآخرين . أو أنه غير مستقر لدرجة كبيرة ، أى إنه سريع مرة وبطىء مرة أخرى فليس من الضرورى أن نقف على ما حدث فى الاندفاعات الحسية والحركية بالجهاز العصبى .

منطوق وطسن للمنبّه والاستجابة :

إن جون برودس وطسن J.B. Watson هو السيكولوجى الذى يقترن اسمه أكثر من غيره بوجهة النظر السلوكية [٢] . ومفتاح مذهبه السيكولوجى هو : « إذا عرفت المنبّه فيمكنك أن تتنبأ بالاستجابة » . فإن سلوك الإنسان يحدث فى عالم يسوده القانون والنظام . ومن المسلم به أن ما يفعله إنسان ما يمكن إرجاعه جزئياً إلى ظروف سابقة فى حياته ، ومن هذه المؤثرات السابقة يمكن التنبؤ ببعض السلوك الإنسانى بدرجة كافية من الثقة وبالاعتماد فقط على الفهم العام . نعم إن تنبؤاتنا ليست فوق الشبهات ولكننا نعتمد عليها . وصراف البنك يتنبأ بأن السلفيات التى يقدمها ستدفع إليه ثانية ، ومدير المستخدمين يتنبأ بأن الموظفين الذين يختارهم بنفسه سينجحون فى الوظائف التى عينوا لها . وعندما تتوثق صلتنا بصديق نستطيع أن نرسم مقدماً خطة أوضح لما سيفعله فى ظرف معيّن .

خلاصة :

يؤكد علم النفس السلوكى دراسة الحركات القابلة للقياس فى الكائن الحى من حيث علاقتها بالمؤثر الذى يسبقها . وموضوع علم النفس هو عبارة عن أوجه نشاط يمكن تنظيمها على أساس المنطوق الآتى « إذا عرفت المنبّه فيمكنك أن

تنبأ بالاستجابة » . ويعتقد السلوكيون أن حقائق علم النفس يمكن بحثها موضوعياً وأن وصف الشعور ليس أمراً جوهرياً .

وجهة نظر العمليات اللاشعورية

وجد جماعة من العلماء الأوروبيين فى معالجتهم لمشاكل الناس أن الكثير من الحوادث الغريبة غير المنطقية فى حياة التعساء يمكن تنظيمها على أساس من التفسيرات . فحاولوا البحث عن هذه التفسيرات فيما أسموه أحياناً « ماتحت الشعور » وهو يحوى تلك الحوادث التى لا تصل أبداً إلى سطح الشعور ولكنها تؤثر لحد كبير فى الحياة الشعورية . وبحثوا فى أعماق حياة المريض الانفعالية التى هى أبعد ما تكون عن الهدوء والصفاء .

الهستيريا ، رأى شاركو :

قام ت . م . شاركو T.M. Charcot، طبيب الأعصاب الفرنسى المشهور ، بدراسات واسعة لأشخاص مصابين بشلل الساقين ، لا يستطيعون رؤية أكثر من كلمة واحدة دفعة واحدة ، وجوههم معوجة القسمات ، أيديهم عاجزة عن أى إحساس ويشكون من آلام غريبة فى جهات متعددة من أجسامهم . فوصل من دراساته إلى وجود فرق بين الشلل الناشىء من سبب جسمى والذى ليس كذلك . وإليه يعود الفضل فى البحث عن الحقائق السيكولوجية التى من شأنها أن تفسر الأعراض الهستيرية من شلل وفقدان للحساسية وتقلصات وما شابه ذلك ، وكانت المهنة تعالج قبل أيام شاركو بقطع عضلات اللسان وكان تصلب العنق يعالج بالعمليات الجراحية ، فكانت الجراحة من بين الوسائل التى كان يلجأ إليها فى محاولة تخفيف ما وجده شاركو أنه سيكولوجى المنشأ .

انفصال الشعور : رأى جانيه :

قدم لنا بيير جانيه Pierre Janet ، أحد تلاميذ شاركو وأستاذ علم النفس فى كلية فرنسا ، وصفاً شيقاً لحالة هستيريا ، هى حالة رجل عمره ٣٢ سنة كان حبيس فراشه فى إحدى المستشفيات لعجزه عن تحريك كلا ساقيه أثناء اليقظة والشعور . ومع ذلك فإنه كان أثناء نومه بالليل يقفز أحياناً فى خفة من سريره ويمسك بوسادة يكلمها كما لو كانت طفله الذى كان يحميه من زوجته الثانية ، ثم يتسلل من الغرفة مع الوسادة إلى سطح المستشفى وهو يجرى بسرعة غير عادية . وكان على الخدم أن يلزموا منتهى الحذر فى الإمساك به نظراً لأن كلا ساقيه كانتا تشلان إذا ما أوقظ . وعندما أحيط بالحادث بعد حمله إلى سريره لم يستطع تصديق أن ذلك حدث له . فحياته الشعورية خالية من كل تلك الحوادث ومع ذلك فإنه أثناء جريه وهو فى حالة الجُوال* كان بالطبع مسترشداً بإحساسات عن الأبواب والصالات والممرات والوسادة وسطح المستشفى .

ويروى جانيه حالات هستيريا أخرى : عن الذين عاشوا عيشة مزدوجة ، تارة بشخصية معينة وتارة بشخصية أخرى تجعل منهم أشخاصاً مختلفين تماماً ، وعن الذين نسوا من هم واستيقظوا فى مكان غريب ، والذين لا يحسون بأيديهم أو بذراعهم ، والذين لا يرون إلا جزءاً صغيراً فى مركز مجال الإبصار وهو ما أطلق عليه « الإبصار النفقى » tunnel vision ، مما أدى بجانيه إلى استنتاج أن الظاهرة المشتركة فى هذه الحالات كلها هى تضييق مجال الشعور ، وقرر أن فى الهستيريا يكون النشاط النفسى لدى المريض منخفضاً ، وأن نتيجة الإرهاق انفصال جزء من الشعور عن الكل ، وفى ظروف معينة يعمل هذا الجزء المنفصل ، كما فى حالة ذلك المريض الذى كان يهرب ومعه الوسادة ، ولكن فى هذه الحالة فقط يستجيب المريض للمدركات والأفكار المتصلة بالجزء المنفصل .

* الجوال somnambulism هو المشى أثناء النوم .

العُصاب والجنس :

لاحظ شاركو أن المرضى بالعصاب عادة تتابعهم صعوبات فى حياتهم الجنسية . ومع ذلك فإن سيجمند فرويد Sigmund Freud ، وهو تلميذ آخر من تلاميذه ، كان هو الذى أدرك معنى الملاحظة التى أبداها شاركو ، فأخذ فى الاستفادة من علاقة العصاب بالصعوبات الجنسية فى علاجه لمرضاه . فوجد أنهم كانوا يخجلون من بحث تلك الصعوبات ، ولكن حين كان ينجح فى حملهم على تذكر خبراتهم الماضية فى هذا الصدد حدث نوع من التطهير الذهنى المؤدى إلى تخفيف وطأة العصاب .

ولقد وجد فرويد أن تذكر تلك الخبرات المقلقة كان عملا عسيراً للغاية ، فاقتنع بأن مرضاه قد نسوا فعلا الأحداث الجنسية الأصلية ، كما اقتنع أن تلك الخبرات المنسية هى سبب العصاب . فما هى العملية التى نسبت بمقتضاها تلك الخبرات الانفعالية الحية ؟ وكيف اكتسبت تلك الخبرات هذه القوة الغريبة على تغيير شخصية بأسرها ؟

ولكى ينشىء فرويد نظاماً سيكولوجياً يجيب به عن تلك الأسئلة المبدئية استخدم مصطلحات تصويرية وصفية[٨] . فتصوَّر الشخصية أو النفس كأن جزءاً منها شعورى وجزءاً منها غير شعورى . ونحن نشعر بالعالم الخارجى وبنواحى معينة من أنفسنا ، ولكننا نجهل القوى الجبارة التى تحرك أعماق شخصيتنا . وهذه المنطقة الواسعة من نشاطنا الداخلى الذى لاندركه تكوّن اللاشعور . وقد قرر فرويد أن المريض الذى نسى حدثاً هاماً من حوادث حياته الماضية قد طرد هذا الحدث من النظام الشعورى الذى يسمح بالتذكر تواً إلى اللاشعور ، وأطلق على تلك العملية اسم « الكبت » repression .

الهو والأنا والأنا الأعلى :

ولتفسير الكبت استعمل فرويد ثلاثاً من عوامل النفس أسماها « الهو » * و « الأنا » والأنا الأعلى . أما « الهو » فأطلقه على المأوى اللاشعورى للدوافع الغريزية ، وهو يحاول جاهداً أن يعبّر عن نفسه بشكل ما ، ولكنه فى حدّ ذاته بدائى غير مرتب ولا يستطيع تعيين الطريقة التى يعبر بها عن نفسه . ولكن «الأنا» هو الجزء المنظم من النفس الذى يوجّه العمليات الخاصة بالتنفيس عن قوى « الهو » . ويعتمد الأنا فى المحافظة على كيانه على النظام الإدراكى الذى يشعرنا بالعالم الخارجى وبأنفسنا . أما « الأنا الأعلى » فهو هذا الجزء من النفس الذى يحوى مُثُل السلوك العليا . وهو شبيه بشكل ما بالضمير . هؤلاء هم الممثلون الثلاثة فى تمثيلية فرويد عن الحياة ، أما المنظر العام للرواية فهو منظر معركة .

الأنا والصراع :

والأنا هو بمثابة صِمامٍ بين قوى « الهو » وقوى « الأنا الأعلى » . فالأنا يضبط جميع القوى التى تجتاز حدود الشعور المؤدية إلى الفعل . وهى تحاول البقاء مسالمة ومتظمة فى الصراع بين الهو والأنا الأعلى . والأنا مسئول عن كبت الإلحاحات الغريزية بالاتفاق مع أوامر الأنا الأعلى . وظاهرة الكبت توضح العلاقة بين الأنا والهو . ومع أن الأنا والهو فى بعض الحالات منفصلان انفصالا واضحاً ، إلا أن الأنا قد نما من الهو . وليس كل الأنا شعورى . وقد وجد فرويد أن كثيرين من مرضاه يجهلون أنهم كبتوا أية خبرة واضحة ، ولذا فإن ذلك الجزء من الأنا الذى ينشط أثناء الكبت يكون أحياناً لا شعورياً .

وقد يبدو أن الأنا صاحب سلطان ذاتى ما دام يستطيع الانتصار على دافع

* استعمل فرويد الضمير اللاتينى Id وهو ضمير الغائب الذى يشير إلى أشياء نكرة مبهمة لا إلى أشخاص . (المترجم)

غريزى يكبته . غير أن فرويد يقول إن الكبت فى الواقع يدل على ضعف الأنا . فإن قوى الهو ، عندما تفشل فى معركتها مع الأنا فى التعبير عن نفسها ، لا تقنع بالبقاء خاملة هامدة ، بل تظهر العملية المكبوتة على شكل عرض عصابى وتتمتع بحياة شاذة بعيداً عن نظام الأنا . فمثلا قد يصاب إنسان بنزعة قهرية ليغسل يديه ، وقد يكرر العملية مرات عديدة فى أثناء النهار رغم نظافة يديه . فنى عرف فرويد غسل اليدين القهرى عرض عصابى يرمز لحدّ ما كبتاً سابقاً عن طريق الأنا .

مبدأ اللذة ومبدأ الواقع :

ويقع الهو تحت سيطرة مبدأ اللذة ، كما يقول فرويد ، ذلك المبدأ الذى هو القوة الكائنة فى الفرد التى تحاول الحصول على الإرضاء المباشر للمطالب الغريزية . ولا يستطيع الهو أن يعلم ما يترتب على ذلك الإرضاء من نتائج ونحيمة نظراً لأنه لا شعورى وغير مرتب . أما الأنا وهو العليم بالمدركات الاجتماعية المتنوعة وما يترتب عليها من عواقب فى المستقبل — وهذا هو ما يعرف بمبدأ الواقع — هو الذى يقوم مؤقتاً بكبح جماح قوى الهو .

القلق ومبدأ اللذة .

ويكون الأنا بمفرده ضعيفاً فى غالب الأحوال لا سيما فى حالات الخطر . فقد يتعرض للخطر إما من شىء خارجى أو من بعض قوى « الهو » ، كما يحدث حين تحاول بعض القوى الغريزية المكبوتة أن تعبر عن نفسها إذ يشعر الأنا بالخوف ولكن لا يعلم مم هو خائف . وهكذا ينشأ الشعور بالقلق الذى يبدو غير ذى معنى أو غير منطقى ولكنه مع ذلك حقيقى . ويقول فرويد إن حالات القلق رد فعل لإشارات الاستغاثة التى يرسلها الأنا إلى مبدأ اللذة ذى القوة الفائقة . ويتعاون مبدأ اللذة مع الأنا بترك هذه القوة الخاصة الصادرة من الهو على حالها تحت كبت الأنا ولكنه من جهة أخرى يضطرها إلى الظهور فى صورة سلوك شاذ لا يخضع

لسيطرة الأنا . ففي حالة الذين يغسلون أيديهم ، يدعو القلق الغامض إلى تنظيف الأيدي وهو أمر سار ، فيتلاشى مؤقتاً كل من الخطر والقلق . ولا يؤدي غسل الأيدي إلى صراع مع الأنا الأعلى وهو ما كان قد يؤدي إليه التأثير المباشر لنزعات الهو .

الدوافع الصادرة من داخل الفرد :

من الواضح أن فرويد يؤكد بإلحاح أهمية القوى المحركة المضمورة في اللاشعور . وكان فرويد في أول الأمر يميّز بين نزعتين منفصلتين في الهو وهما الغرائز الجنسية وغرائز الأنا ، والثانية كانت قبل كل شيء غرائز المحافظة على النفس . والغرائز الجنسية كانت دائماً متجهة إلى موضوع معين ، فإذا ما كبت حب خاص لموضوع معين تحوّل الدافع الجنسي أو « الليبدو » إلى شيء آخر . وهكذا نشأ مبدأ « التحويل » . وعندما وجد فرويد أن أفراداً كثيرين حولوا حبّهم نحو أنفسهم* قال إن الليبدو قد وجد موضوع حبه في الأنا .

غرائز الحياة وغرائز الموت :

ولهذا السبب لم يستطع فرويد أن يرى صراعاً بين غرائز الأنا والغرائز الجنسية نظراً لأن غرائز الأنا تخدم أحياناً الليبدو . فضم غرائز المحافظة على النفس والمحافظة على الجنس في مفهوم واحد أسماه « إيروس » Eros . ومع ذلك فإنه وجد غريزة منفصلة عن الإيروس ، وهي غريزة الموت أو الفناء ، تعمل في سكون . وكل من « إيروس » وغريزة الموت تعمل الواحدة ضد الأخرى متخذة كل منهما قطباً نفسياً متعارضاً في اللاشعور .

وتفسر غريزة الموت نزعات الانتحار في بعض الناس والنزعات السادية

---

* narcism أي النرجسية .

(تعذيب المحبوب) فى البعض الآخر . وكل الاندفاعات التى تنزع إلى التدمير والبغضاء تنطوى تحت ذلك القسم .

الجنسية الطفلية

طول الوقت الذى كان فيه فرويد ينمى معانى الهو والأنا والأنا الأعلى والكبت والتحويل وغرائز الحياة والموت كان يستخدم جميع هذه المفاهيم فى عمله مع مرضاه العصابيين وكان هذا العمل يقوم أولا على استعادة المريض الخبرات المكبوتة . وقد استعمل طرقاً عدة فى محاولة التغلب على مقاومة الأنا، منها التنويم المغناطيسى الذى سبق أن استعمله جانيه بشىء من النجاح، وجعل مرضاه يتكلمون ساعات طويلة ممدداً من الزمان محدداً حديثهم للمسائل المتعلقة بمتاعبهم. ومن الوسائل التى اشتهر بها فرويد تفسيره للأحلام ، إذ كان يعتقد أن الرغبات المكبوتة تظهر أثناء الأحلام فى أشكال تنكرية غريبة . وقد أدى عمله هذا إلى دراسة الرمزية التى ترمى إلى أن الأشياء والحوادث الواردة فى الأحلام تمثل أشياء وحوادث جنسية . ولقد بحث فرويد أيضاً النسيان وسقطات اللسان والأخطاء الغريبة التى يأتيها الناس ولا يفهمونها ولكن فرويد فسرها على أنها تعبير تنكرى لقوة مكبوتة فى الهو .

وكثيراً ما كان ينجح فرويد بتلك الوسائل فى إحياء خبرة كان يقرر بارتياح أنها متعلقة بالعصاب . ومع ذلك فإن الخبرة المكبوتة ، حين كانت تظهر فى الشعور ، كانت تدل على أخرى أبعد منها ، وكان على فرويد أن يستمر فى سبر غور اللاشعور ، وكان المعتاد أن يصل به الأمر إلى خبرات من عهد الطفولة . والليبدو فى رأى فرويد تعبر عن نفسها فى بادئ الأمر عن طريق استثارة الفم والشرج . وبعد ذلك تنتشر إلى الخارج وتتعلق بأشخاص وأشياء. والأشخاص الذين يعنيهم فرويد فى نظريته هم فى العادة والدا الطفل. ويؤدى حب الصبى لأمه والبنت لأبيها إلى عقدة أوديب Oedipus complex وعقدة إلكترا * Electra complex

---

* يقتبس فرويد معظم تصويراته للعمليات النفسية من الأساطير اليونانية . (المترجم)

على التوالى . وإذ يرى الطفل أنه لا يستطيع أن يكون بديلا عن أحد الأبوين فيؤدى هذا إلى صراع ينتهى بكبت . وخلال فترة الرضاعة تصطدم كل جهود الليبدو للتعبير عن نفسها بمقاومة تكون أولا خارجية ثم داخلية . وقد وجد فرويد أن هذه الخبرات هى المصدر الأصلى للمرض .

خلاصة :

إن سيكولوجية فرويد بتركزها فى العلاقة بين العمليات الشعورية واللاشعورية تقسم النفس إلى ثلاث وحدات متفاعلة : الهو والأنا والأنا الأعلى . فالهو عبارة عن الجزء اللاشعورى من النفس ويحوى غريزتين فى حرب شعواء وهما غريزة الحياة فى جهة وغريزة الموت فى جهة أخرى ؛ ونظراً لسيطرة مبدأ اللذة عليه فإنه ينقصه التنظيم الذى يمكنه من تحديد طرق التنفيس عن اندفاعاته . وطرق التنفيس هذه تعتبر أولا من وظائف الأنا الذى ينمو من الهو وفى جزئه المنظم يكون له وجود مستقل عن الهو. ويحاول الأنا أن يستبق حياة المرء الشعورية منظمة . وينمو الأنا الأعلى من الأنا ، نتيجة للمكبوتات الجنسية الأولى ويعتبر الأنا الأعلى شبيهاً لحد ما بالضمير .

وجهة نظر الخبرات المنظمة

كان من رأى تتشنر عن الخبرة الوجودية أن حياتنا اليومية يمكن تحليلها إلى ثلاثة موجودات بسيطة نهائية وهى الإحساسات والصور الذهنية والوجدانيات . فقام جماعة من علماء النفس فى ألمانيا من أشهرهم ماكس فرتهيمر Max Wertheimer وولفجانج كيهلر Wolfgang Kohler وكورت كوفكا Kurt Koffka وكورت لفين Kurt Lewin واعتبروا أن الإحساسات والصور الذهنية والوجدانيات المستمدة من تحليل التأمل الباطنى مسائل مصطنعة . وقالوا إن علينا أن ندرس خبراتنا ولكن

علينا أن ندرس أيضاً الأنماط patterns الطبيعية التي تأخذها تلك الخبرات ثم تعيّن الأحوال التي تظهر فيها الأنماط الطبيعية .

خبرات الأشياء والحوادث أجمعها :

فكر لحظة في خبرتك بهذه الصفحة المطبوعة ، تجد أنك تستطيع أن تحللها إلى إحساسات بالسواد والبياض والضغط وما إلى ذلك ، لو كنت ماهراً في التأمل الباطني . ومع ذلك كانت خبرتك قبل التأمل وبعده كلا منظماً لأنك عندئذ لا تشعر بالعمليات العقلية البسيطة ، بل إن خبرتك تتناول صفحة مطبوعة بكاملها ، وإدراكك لها ككل ينطوي على حقيقة واقعية قوية . وإننا لنعتبر هذا الكتاب شيئاً لا يتوقف وجوده علينا إذ في إمكاننا أن نغادر الغرفة ومع ذلك نعتقد أن الكتاب لا يزال فيها ونستطيع أن نجده عند عودتنا ، فنفتحه ونغلقه ونضعه على الرف ونبتعد عنه ومع ذلك يظل نفس الكتاب بالنسبة إلينا .

الخبرة الموضوعية والخبرة الذاتية :

أطلق كيهلر اسم «الخبرات الموضوعية»[١] على تلك الخبرات بالأشياء والحوادث من حيث هي كل والتي تبدو كوقائع خارجية مستقلة عنا . ولكن هناك خبرات أخرى لا ننسبها إلى الخارج ، بل نعتبرها شخصية وفي داخلنا . فلدينا خبرات بالجهد العضلي وبالانفعالات وبالذكريات ، تلك هي «خبراتنا الذاتية» .

ونستطيع أن نعتبر الأشياء الخارجية خبرات في داخلنا ، كما فعل تتشنر ، ولكن كيهلر يذكرنا أن خبراتنا العادية بالأشياء والحركات تتصف بموضوعية قوية طبيعية . إن صفتي «الكليّة» wholeness و «الخارجية» externality التي تتصف بهما الكراسي والكتب بل الأصوات من الأمور التي كنا ندركها منذ الطفولة المبكرة . وهناك مثالا لذلك . فإن عالماً في الطبيعة يحدثنا عن الخبرة التي عاناها ابنه البالغ الخامسة من عمره عندما أصيب بألم في أذنه إذ سأل أباه «ألا تسمع ذلك الصوت الذي يدق ؟» ولم يكن في استطاعة الطفل أن يدرك أن الصوت

ناتج من العمليات الحادثة فى أذنه لا من مصدر خارجى ، نظراً لأن الأصوات التى سمعها فى الماضى كان يسمعها الآخرون أيضاً ولم تكن مسألة خاصة به . وهناك خطوة أخرى أكثر بعداً عن الخبرة الساذجة أن نعلم أن الأصوات التى يسمعها الآخرون ، أى الأصوات الخارجية ، هى أيضاً عمليات تدور داخل رأس الإنسان .

ومع أن أغلب بحوث كيلر قامت على دراسة الخبرة الموضوعية فإنه يعترف للخبرة الذاتية بمكان فى علم النفس . وبدلا من تحليل الخبرة الموضوعية والخبرة الذاتية إلى إحساسات وصور عقلية ووجدانيات فإن كيلر يعتقد أن مهمة علم النفس هى دراسة كيفية إيجاد الأنماط للخبرات ، ووجد من أبرز خصائص الخبرة تنظيمها فى « كلّ » ، وقد عرفت وجهة النظر الذى تؤكد ما تمتاز به خبرتنا من صفة الكل المنظم وجهة النظر الجشطلتية Gestalt . وأقرب الكلمات الإنجليزية لكلمة جشطلت هى configuration « شكل » و pattern « نمط »* ولكنهما لا تؤديان المعنى بالضبط ولذا أصبح لفظ « جشطلت » أحد مصطلحات علم النفس باللغات الأخرى غير الألمانية .

الكل يختلف عن حاصل جمع أجزائه ، رأى فون إهرنفلس :

كان كرستيان فون إهرنفلس Christian von Ehrenfels الفيلسوف النمساوى ، واحداً من هؤلاء الذين نستطيع أن نفهم فكرة الجشطلت فى ضوء أبحاثهم ، كان مهتماً بالموسيقى ، ولما كانت الفكرة السائدة حينئذ أن اللحن عبارة عن حاصل جمع الأنغام المكوّنة له ، تعجب من أن لحناً يعزف فى سلّم معين يظل هو نفسه حين يعزف فى سلّم آخر . وعندما ينقل اللحن من سلم إلى سلم آخر تتغير الأجزاء الحسية المكوّنة للحن ، أى الأنغام . فاستنتج أن اللحن هو صفة للتتابع أجمعه .

* وأقرب كلمة عربية للفظ Gestalt هى « صيغة » ، غير أن كلمة جشطلت أصبحت شائعة فى الأوساط العلمية العربية . (المترجم)

وكانت فكرة فون إهرنفلس أن الخبرات من حيث هي « كل » تمتاز بصفات عديدة، وأن تلك الصفات تتلاشى حين تقسم تلك الخبرات إلى أجزاء . وكان يعتقد كذلك أننا حين نجمع أجزاء خبرة الواحد إلى الآخر لا تنتج لدينا صفات الكل. فإن صفات الكل مستقلة عن الأجزاء بنفس الكيفية التي تتغير بها الأجزاء مع بقاء صفات الكل ثابتة .

ومع ذلك فإن فون إهرنفلس اعتبر صفات الكل ، كاللحن ، عناصر جديدة مضافة إلى إحساسات الأنغام التي تتألف منها القطعة الموسيقية . فلدينا العناصر الحسية وصفات « الكل » التي تضيفها العمليات التفكيرية . ولكن كيهلر وآخرين من علماء النفس الجشطلتيين وصلوا بعد ذلك إلى نتيجة مضادة مؤداها أن « الكل » هو المادة الحسية الأولى المباشرة وأن العناصر مثل الإحساسات البسيطة هي نتيجة الفكر المجرد بعد ذلك . ويمكن إرجاع ذلك الرأي إلى تفسير فرتهيمر Wertheimer لتجاربه المشهورة على إدراك الحركة .

فعندما ترى الصور المتحركة لا تكون هناك حركة على الشاشة ، وعندما تبدو المثلة كأنها تسير من الكرسي إلى المائدة ، لا تكون هذه الحركة في الصور ذاتها التي ترسل إلى الشاشة في تتابع سريع لإنتاج ذلك الفعل . والصور لا تزال مناظر فوتوغرافية ثابتة لأوضاع متتابعة . فلماذا إذن ترى حركة ؟ إننا نستطيع لأغراض تجريبية أن نوضح ما يحدث بتهيئة موقف يحوى ضوءين خاطفين متناوبين ، وليس هناك ضوء في الفترة التي بينهما ، ومع ذلك ففي ظروف معينة نجد أن لمحة قصيرة من أحدهما تتلوها لمحة من الضوء الآخر ستبدو كضوء متحرك* فإذا كانت الظروف على أحسنها لن يدرك الإنسان ضوءين بل ضوءاً واحداً يتحرك وتسمى هذه الظاهرة ظاهرة « فى » phi phenomenon ومن الواضح أن هذه الحركة .

* يسمى الجهاز الذي يستخدم لدراسة هذه الظاهرة « الستروبسكوب » Strobescop أو المدوار . ويوجد عرض شامل لهذه الظاهرة في كتاب « مبادئ علم النفس العام » للدكتور يوسف مراد ص ١٧٧ – ١٧٩ ، الطبعة الثانية ١٩٥٤ ، دار المعارف بمصر . (المترجم)

لا يمكن وصفها كإحساسين أوليين بالضوء ، فالحركة ليست فى الضوء . وتبعاً للنظرية الجشطلتية تتضمن الحركة نفس العمليات المخية المنظمة التى تنتج من تحرك ضوء فى الفضاء .

ولقد وجد فرتهيمر فى ظاهرة « فى » phi مبدأ جديداً فى علم النفس ، إذ أن إدراك هذه الظاهرة هو خبرة منظمة لا علاقة لها فى طبيعتها بأى إحساس أولى ، ويرجع التنظيم إلى عمليات ديناميكية تحدث فى الدماغ ، وهى قوى تتفاعل مع بعضها مكونة خبرات موحدة . وكان فرتهيمر يعتقد أن ما ينطبق على ظاهرة «فى» phi ينطبق أيضاً على أنواع الخبرة الأخرى .

ثبات الحجم :

وعلى ذلك ، كما يرى كيهلر Kohler ، لا تكون الاستثارة منظمة تنظيما ديناميكياً ، بل هو الجهاز العصبى الذى ينظم الوحدات الكلية المنفصلة بحيث تتفق مع عالم الأشياء الطبيعية . تأمل فى الواقعة الآتية وهى أن حجم الشىء يظل يبدو لنا هو نفسه حتى لو غيرنا ما بيننا وبينه من مسافة . فلكى ترى هذا الكتاب يجب أن ينعكس ضوء منه إلى عينيك وعلى شبكية عينك صورة له . فإذا أمسكت به على بعد قدم أو قدمين من عينيك لا يتغير حجم الكتاب فى نظرك ، ومع ذلك فحجمه على الشبكية على بعد قدم ضعف حجمه عندما يكون على بعد قدمين ، ومع أن خبرتك عن ذلك الكتاب يجب أن تنتج من هذه الاستثارة الشبكية فإن إدراكك لحجمه لا يتناسب معها بل مع الحقيقة الكائنة فى العالم الخارجى — فالكتاب مقاسه ثابت سواء كان على بعد قدم أم قدمين من عينيك . ومن المستطاع أن نظن أن الكتاب يظل هو نفسه لأن النظام الكلى القائم فى الدماغ باق على ما هو عليه رغم أن الاستثارة الحسية الصادرة من الكتاب تغيرت .

المعادلة الجشطلتية :

هذّب كيهلر معادلة « المؤثر — الاستجابة » فى علم النفس فحولها إلى

المعادلة الآتية: « مجموعة المؤثرات ← التنظيم ← الاستجابة لنتائج التنظيم » . ولقد ركزنا بحثنا حتى الآن فى هذا النقاش على الحدين الأول والثانى من هذه المعادلة . ولقد ساهم علماء الجشطلت فى ميادين عديدة فى علم النفس بما فيها ميدان الاستجابة والسلوك . وسلوك الشخص الآخر يعتبر كلا منفصلا من الميدان الحسى ، لا سيما البصرى ، فى الخبرة الموضوعية للملاحظ نفسه . ويذكر كيهلر عدة أمثلة توضح أوجه الشبه فى التنظيم بين الخبرة الذاتية والخبرة الموضوعية لسلوك بعينه . ومن الأمثلة التى يسوقها سلوك عازف على البيان يعزف سوناتا Sonata. فنظام السوناتا ماثل فى الخبرة الذاتية للعازف ، مثل حركة تصاعدية crescendo تتبعها حركة تباطؤية ritardando . ونشاط عضلاته أثناء العزف يتفق مع هذا التنظيم . والموجات الصوتية الناتجة تتجمع فى الخبرة الموضوعية للسامع بنفس الطريقة التى تجمعت بها فى الخبرة الذاتية لدى العازف على البيان . فعندما تزداد شدة الصوت تدريجاً تكتسب الخبرة الذاتية والموضوعية للسلوك صبغة شاملة أشبه ما تكون بالشعور بالانتفاخ والتضخم .

وليس من المسلم به أن العناصر الدقيقة التى تدخل فى الخبرة الذاتية لشخص آخر تكشف عنها ملاحظة السلوك . فإن كيهلر يتحدث عن الصفات الكلية التى يقول علماء الجشطلت إن عناصرها قد تكون متغيرة أو متبادلة .

دراسة كيهلر لسلوك القردة العليا :

وجد علماء الجشطلت أدلة تدعم رأيهم فى تجارب عديدة أجروها على الإدراك والتعلم وعمليات التذكر والانفعالات . ومن أمثلة هذه التجارب الدراسات الشهيرة التى قام بها كيهلر فى سيكولوجية القردة العليا . ولقد كانت التجارب متنوعة تنويعات عديدة ، فى إحداها علق كيهلر موزة فوق المستوى الذى تستطيع القردة الوصول إليه[١٠] . وكان هناك صندوق فى الغرفة ولكن ليس تحت الموزة مباشرة . ووضع ستة قردة فى الغرفة فحاولت أولا المستحيل وهو الاستيلاء على

الموزة بالقفز إليها . غير أن أحد القردة واسمه سلطان توقف عن القفز وجعل يذرع الغرفة جيئة وذهاباً ، وفجأة وقف إلى جانب الصندوق وجعل يدفعه إلى مكان قريب من الموزة قرباً كافياً حتى استطاع بقفزة واحدة أن يحصل على الجائزة . وكان حصوله عليها بعد وقوفه إلى جانب الصندوق ببضع ثوان فقط . فاستنتج كيهلر من سلوك سلطان أن القرد قد استعرض الموقف ككل ثم رأى فجأة العلاقة بين الصندوق والقفز والموزة مما أدى إلى حل المشكلة . ويطلق كيهلر اسم الاستبصار insight على الخبرة التي تتناول المجال أجمعه عندما يبرز نمط تُحس أجزاء معينة فيه بأنها معتمدة على أجزاء أخرى .

خلاصة :

يؤكد علم النفس الجشطلتي الخبرة المنظمة في صيغة كلية ، والتي تتميز بصفات غير متضمنة في حاصل جمع الأجزاء . ويتوقف طبيعة الأجزاء على الكل . ومعادلة علم النفس وفقاً لرأي كيهلر هي : « مجموعة المؤثرات ← التنظيم ← الاستجابة لنتائج التنظيم » . فموجات الضوء والصوت التي تقع على العين والأذن ليست منظمة تنظيماً ديناميكياً في أشكال كلية متميزة بعضها عن بعض . فإن مثل هذا التنظيم يتم في الجهاز العصبي الذي يعيد بناء وحدات العالم الطبيعي بعد أن تكون طبيعتها من حيث هي وحدات قد فقدت مؤقتاً . فالصفة الكليّة للخبرة تناظرها الصفة الكلية الوظيفية التي تميّز عمليات الدماغ .

الآراء السائدة التي تؤكد منهج البحث

في النظرية التي تتناول موضوع العلم تحاول تنمية الحقائق والقوانين الخاصة « بما » تبحثه ، أما في النظرية التي تتناول منهج البحث يتركز الاهتمام حول « كيفية » البحث ووضع قواعد واضحة للإجراءات المنطقية والتجريبية . وتوجد أسس قبول

الحقائق والقوانين السيكولوجية في قواعد الإجراء .

ولقد كانت وجهات النظر التي بحثت حتى الآن محاولات ترمي خاصة إلى إدخال ميدان المادة العلمية لعلم النفس في نطاق العلوم . ولقد ظهرت في السنوات الأخيرة إضافات ومراجعات لوجهات النظر التي أبرزت أهمية مبادئ المنهج وقد زادت وضوحاً العلاقة الوثيقة بين النظرية المنهجية وموضوع العلم عندما فصل الاثنان وبحثا بحثاً دقيقاً .

وقد أثار السيكولوجي ، وطسن ، مشكلة منهجية عندما اعترض على وجهة نظر السيكولوجي الاستبطاني ، تتشنر . فاعترض على استعمال التحليل الوجودي للحياة العقلية كدليل علمي .

فما هو الأساس الذي يقوم عليه هذا التحليل الوجودي ليقبل علمياً ؟ ويتضمن موقف المستبطن أن ما يقرره عن عملياته العقلية صحيح ولا يمكن نقضه ، إلا أن تقاريره عن ملاحظاته الباطنية أحياناً تتناقض من متأمل إلى آخر وليست هناك وسيلة لحل المشكلة بالاعتماد على التقارير التأملية وحدها . وبحد ما لا يمكن للآخرين التحقق من صحة الملاحظات الباطنية الشخصية ، فإننا لا نملك الوسيلة الفنية التي بها نستطيع أن نلاحظ مباشرة عمليات الآخرين العقلية ؛ فإذا اقتصر الدليل التأملي على ما يقرره الفرد لفظياً لا يمكن لعلماء آخرين التحقق من أقواله ، فتكون النتيجة أن أكد الاستبطانيّون منهج السلطة العلمية أكثر مما يجب وأصبح التحليل الباطني للحياة العقلية يميل إلى الحكم عليه بأنه صحيح أو خطأ على قدر الثقة في عالم النفس الذي قرره .

التعريفات الإجرائية : Operational definitions

هاجم اثنان من علماء النفس بجامعة هارفرد وهما بورنج [11] Boring واستيفنس [12] Stevens بناء على فكرة من بردجمان Bridgman مشكلة التحليل الوجودي من حيث المنهج المستعمل في تعريف المصطلحات الإدراكية ، إذ ما معنى

كلمات مثل « أحمر » و « نغم » فى النظام التجريبى وهى تشير فى نظام تشنر السيكولوجى إلى حوادث شعورية ؟

فى التجارب السيكوفيزيائية كان الأسلوب التقليدى أن نثبت جميع المتغيرات إلا واحداً . وكانت المتغيرات عوامل فيزيائية وكان فى استطاعة كل عالم مدرب أن يلاحظ الظروف التجريبية ويتحقق منها . وعلى سبيل المثال ، فى دراسة التمييز بين مقامات الأنغام كانت فكرة التجربة تتطلب تثبيت كل صفات المؤثر الصوتى ما عدا عدد الذبذبات فى الثانية . فى مثل هذه الظروف إذا ظل الشخص يقرر بصفة ثابتة تنويعات داخلية يمكن أن يطلق عليها « مقام أكثر ارتفاعاً » أو « مقام أكثر انخفاضاً » كان تقريره عن الأحداث الباطنية قابلا للتحقيق . وتصبح العلاقة بين سرعة الذبذبة الفيزيائية للاهتزازات والإحساس بمقامات الأنغام مسألة تكافؤ مادى . فاللفظ الذى يشير إلى العمليات الداخلية (كالنغم) أصبح بمثابة المدلول الذى نعرفه بواسطة الإجراءات التجريبية .

التمييز :

يلجأ استيفنس Stevens للتدليل على الحوادث الباطنية إلى العملية اللازمة لكل عدّ وقياس فى العلوم ، ألا وهى التمييز . ويقتضى نظام تجربة التمييز استجابة فارقة من المختبر . والدلالات الوحيدة التى لدى المختبر هى على ما يظن العمليات الباطنية (التى لا يستطيع المجرّب ملاحظتها مباشرة) . ومع ذلك فالمجرب على علم بالعمليات التى تخضع للملاحظة بتقديم المؤثرات بانتظام إلى المختبر . فإذا كانت التقارير اللفظية متفقة مع المتغيرات التى يعالجها المجرب (كأن يزيد المجرب فى عدة محاولات سرعة ذبذبة الاهتزازات من ١٠٠ إلى ٢٠٠ سَيْكل فى الثانية فيظل يقرر الفرد باستمرار أنه يحس « بنغم أعلى فأعلى مقاماً ») أمكن للمجرب أن يستنتج أن الشخص قد فصل حادثة باطنية عن الأخريات . وهكذا ليس من الضرورى أن يظل التقرير اللفظى لمن يلاحظ عملياته الباطنية قائماً على سلطته هو وحده .

وباستعمال وسائل أكثر اتقاناً ودقة لا مجال لذكرها هنا ، يمكن الدفاع عن فكرة تعريف علماء النفس للمدلولات الإدراكية بواسطة الإجراءات التجريبية ويمكن للآخرين تحقيق الإجراء كله .

سلوكية تولمان الفرضية :

اهتدى أيضاً إدوارد تولمان Edward C. Tolman بجامعة كاليفورنيا بمنهج التعريفات الإجرائية ، فحاول إدخال أغراض الفرد فى ميدان السلوكية[١٤]. ومن المسائل العديدة التى بحثها المسألة الآتية : هل يمكن تعريف الأغراض (أهداف فرد من الأفراد) بألفاظ موضوعية ؟ وفى هذه الحالة يمكننا أن نتساءل عما إذا كان من المستطاع أم لا تحاشى أية إشارة إلى أن حادثة مستقبلة قد تحدد حادثة حاضرة .

المتغيرات الطارئة :

كان اهتمام تولمان فى بادئ الأمر محصوراً فى علم النفس الحيوانى . فإذا تعلم فأر أبيض أن يسلك سبل المتاهة بدون خطأ وبطريقة خاصة ثابتة ، فهناك شروط كثيرة ضرورية لهذا الأداء ، ومن أمثلة هذه الشروط وجود الطعام فى الصندوق عند نهاية المتاهة ، المنعطفات الصحيحة وغير الصحيحة ، شكل الممرات وما إلى ذلك . ويمكن تحديد الشروط اللازمة تحديداً تجريبياً باستبعاد هذه الشروط أو تغييرها تدريجياً ثم ملاحظة التغير الذى يطرأ على طريقة الحيوان فى الأداء . فإذا اضطرب السلوك فتكون لدينا أسس (كمبدأ الفرق المنهجى) تسمح لنا بأن نستنتج أن العوامل التى أصابها التغير من الشروط اللازمة للأداء الذى سبق تحديد صورته .

وباستخدام مثل هذا الاستنتاج التجريبى ، اقترح تولمان تجارب مقننة تسمح بتعريف المتغيرات الصادرة من داخل الحيوان[١٥] . وقد أطلق اسم المتغيرات الطارئة أو المفترضة على تلك التغيرات الباطنة التى تؤثر فى استجابة

الكائن الحي لموقف مؤثر معلوم ، ومن بينها بحث الحاجات والاشتهاءات والتغايرات والمهارات الحركية والفروض والتحيزات . ولتوضيح منهجه في البحث سنذكر الحاجات على سبيل المثال .

إن التجربة النموذجية لتعريف حاجة ما قد يمكن إجراؤها كالآتي : لنفرض أن المتغير الذي سنستعمله هو جدول مواعيد الطعام ، ويمكن بانتظام تغيير الزمن الذي يمضي بين تناول طعام مقرر واللحظة التي يوضع فيها فأر أبيض من مجموعة محددة في متاهة مقننة . فيكون التغيير الوحيد الذي يمكن استنتاج حدوثه في باطن الحيوان في تلك الظروف هو ما طرأ من تغير على حاجة الحيوان الطعام .

سلوك « المحاولة والخطأ » من حيث هو سلوك بديل :

إن تمييز الحيوان بين عدة مؤثرات يمكن جعله شرطاً جوهرياً لحدوث سلوك معين (في مقابل أنواع أخرى محتملة من السلوك) ، وبالقياس إلى سلوك راهن قد تكون المؤثرات التي يفترض أن يقوم الحيوان بتمييزها إما ماضية أو حاضرة . فإذا أردنا قبول مدلول « الفرض » على أسس موضوعية فلا بدّ لنا من دليل ما على أن شيئاً أو حادثة متصلة بحاجة أو بمطلب ما : (ا) قد سبق مقابلة هذا الشيء عند نهاية السلوك الذي يبديه الحيوان الآن ، (ب) وأنه ليس حاصلا الآن ، (ج) وأنه شرط أساسي للسلوك .

فالشيء أو الحادثة هدف سيقابله الحيوان إن تصرف تصرفاً معيناً . فإذا لم يتصرف بالطريقة الموصوفة فلن يصل إلى الهدف .

ويجب أن تكون ظروف التجربة بشكل يجعلنا لا نكتفي بالتأويل على أساس المطالب أو الحاجات المؤدية إلى سلوك متجه إلى الأمام (أي أن الحيوان سيصل إلى الهدف إذا استمر في التقدم) . فلا بد من سلوك متميز من نوع ما لا يمكن إرجاعه إلى أي مؤثر من المؤثرات الراهنة .

وقد استخدم تولمان معنى سلوك المحاولة والخطأ البديل الذي يحدث عندما

يصل الحيوان في المتاهة إلى نقطة تقتضي منه أن يختار اتجاهاً دون غيره من الاتجاهات . ونقطة الاختيار هي ذلك الجزء من المتاهة الذي يكون الانعطاف عنده في اتجاه معين صحيحاً بالنظر إلى الهدف والانعطاف إلى الاتجاه الآخر مؤدياً بالحيوان إلى طريق مسدود ، ففي أثناء تعلم السير في المتاهة لاحظ تولمان أن الفيران البيضاء عند اقترابها من نقطة الاختيار كانت تبدى تطلعات أو اندفاعات إلى الأمام وإلى الخلف » ، وقد أطلق منزنجر Muenzinger على هذا السلوك اسم « سلوك المحاولة والخطأ البديل » (٦٦) .

والتصميم الشكلي لتجربة يمكن عملها يكون فيها سلوك المحاولة والخطأ البديل دالاً على هدف كشرط أساسي في اجتياز المتاهة يمكن أن يكون على النحو الآتي : يدرب فأر أبيض على أن يجتاز المتاهة بأن يتعلم السير باطراد تابعاً بانتظام سلسلة مقررة من المنعطفات إلى اليسار وإلى اليمين عند نقط اختيار متتالية ، ويستأصل كل ما يبدو من سلوك المحاولة والخطأ البديل عند نقط الاختيار . فيصل الحيوان إلى الدرجة التي تجعله يسير بدون خطأ وفي كل مرة يتناول الطعام عند نهاية جولته في المتاهة . وقد يمكن أن نستنتج أن الحيوان في المرات التالية سيسير بلا خطأ وبلا تردد عند نقط الاختيار . ولكن لندخل تعديلا على التجربة بأن نزيل الطعام الموضوع في نهاية المتاهة ثم نجعل الحيوان يجتاز المتاهة مرة أخرى فماذا يمكن أن نتوقعه في المحاولة التالية ؟

فإذا لم يكن الهدف (وهو الطعام لحيوان في حاجة إليه) شرطاً جوهرياً لاجتياز المتاهة بنجاح فسيسلك الحيوان السلوك نفسه كما لو كان الطعام موجوداً ، أما إذا كان الهدف شرطاً أساسياً فسيغير الحيوان سلوكه . يمكن أن نفترض مقدماً أن التغير سيتضح في السلوك البديل بالمحاولة والخطأ عند نقط الاختيار ، وعلى أساس تجارب شبيهة بتلك التي وصفنا يمكن التنبؤ بالسلوك التالي .

ومثل هذا التنبؤ يتضمن وجود علاقة عليّة بين إزالة الطعام والسلوك البديل بالمحاولة والخطأ ، وسنقع في مأزق إذا فكرنا في تلك العلاقة على أنها مباشرة ،

ولكن إذا اعتبرنا إزالة الطعام سبباً فى تغير يحدث داخل الحيوان (متغير طارئ) أمكننا أن نعتبر الهدف كحالة حاضرة فى باطن الحيوان ، فإذا تغير الهدف كما تلاحظه تعدل المتغير الطارئ المرتبط به وبالتالى تغير السلوك .

نظام السلوك عند هَلّ :

وضع كلارك هَلّ Clark Hull بجامعة ييل نظاماً نظرياً للسلوك ، مبتدئاً بعدد قليل من المبادىء الأولية والتعريفات (١٧) . ومنها استنتج على أساس القواعد المنطقية عدداً كبيراً من النظريات والنتائج (كما فى الهندسة تماماً) . وكلا النظريات والنتائج عندما ترتبط بالعمليات التجريبية هى عبارة عن تنبؤات بما سيحدث فى تجربة إذا كانت النظرية العامة صحيحة ، وتوضع موضع الاختبار التجريبى فإذا تحققت التنبؤات ثبتت النظرية ، أما إذا لم تتحقق فيمكن عندئذ تعديل النظرية .

المنهج الفرضى الاستنتاجى :

ويسمى الأسلوب المتبع المنهج الفرضى الاستنتاجى hypothetico-deductive method ، وتعتبر قضايا النظرية فرضية بمعنى أنها دائماً خاضعة الضبط (١) المنطق و (ب) الملاحظات التجريبية . ومن مجموعة القضايا الفرضية يمكن استنتاج قضايا أخرى ، ويرى نظام هَلّ إلى الدقة الكية ، وبهذه الصفة لا يمكن تلخيصها فى فقرات قليلة . ومع ذلك فإنا نستطيع أن نأخذ لمحة خاطفة عن المنهج فى مثل واحد لو أخذنا بعض الحرية لخدمة غرضنا .

قوة العادة :

وفى نظام هَلّ ينظر إلى العادة على أنها بناء نظرى ينطوى على إشارة إلى أثر بعدى فى داخل الفرد ناجم عن عدد من العوامل المتصلة بتقوية تتابع من المؤثرات والاستجابات . ويمكن بصفة عامة تعريف مثل هذه التقوية على أساس خفض

الحاجة . فني تجربة معينة نفترض وجود مؤثر من شأنه أن يطلق أو أن يحدث الاستجابة كما أننا نفترض وجود حاجة أو حافز ، فالحافز الأول يقال عنه إنه ناجم عن حاجة كالجوع . والحاجة إلى الطعام بدورها تابعة لظروف قابلة للملاحظة ويمكن قياس الحاجة على أساس عدد الساعات التي تمضى منذ تناول الفرد للطعام آخر مرة .

وفي ضوء هذا التعريف تكون العادة بمثابة متغير طارئ متصل بالظروف الملاحظة داخل الموقف التجريبي كما أنه متصل بالاستجابات التي يمكن ملاحظتها على الفرد . فمن جهة السابق (المؤثر) فالعادة تعرف تعريفاً إجرائياً ، ومن جهة اللاحق (الاستجابة) تكون العلاقة بين العادة والسلوك المؤدى إلى خفض الحاجة علاقة القانون التجريبي واحد لواحد . وقد يكون من الطريف أن نلاحظ أن العادة لا تعرف على أساس السلوك وحده . فقد نخطىء إذا استنتجنا من غير أسس تجريبية قوة العادة مثلا من طريقة أكل فرد الطعام عند إتمام سلسلة المؤثرات والاستجابات المتتابعة . ومن جهة أخرى إذا عرفت العادة تعريفاً إجرائياً على أساس الظروف السالفة لها أمكن إيجاد قانون تجريبي يربط بين التغيرات في قوة العادة والتغيرات التي تعترى سلوك الأكل . فإذا تم هذا أمكننا استنتاج قوة العادة من السلوك على أساس القانون .

ويعبر هَلْ عن قوة العادة تعبيراً كمياً على أساس عدد التقويات فتكون النتيجة عملية نحو إيجابية بسيطة يمكن التعبير عنها رياضياً ، وإذا ما مثلت هذه العملية بواسطة الرسم البياني أعطتنا منحنياً للتعلم .

ويمكننا الآن أن نوضح الطريقة التي بها يصل هَلْ إلى استنتاجات ويشكل نتيجة النظرية بحيث تصبح قابلة للاختبار التجريبي [١٨] . وأول نتيجة يقدمها هَلْ هي :

١ — كلما قصرت المدة بين تقوية وأخرى زاد صعود منحنى التعلم المرتبط بها حدّة .

ولا يمكن إخضاع هذا التقرير للملاحظة التجريبية ، إذا ما أخذ وحده ، ما دام منحنى التعلم يمثل ما يعترى قوة العادة من تغيرات ، وقوة العادة متغير طارئ لا يمكن ملاحظته . وعندئذ يأتي هل بمبدأ جديد غير علاقة قوة العادة بعدد مرات التقوية ، ألا وهو أنه كلما زادت قوة العادة ، قصر كون الاستجابة أو الزمن الذي ينقضي بين بدء المؤثر وبدء الاستجابة . وهو لا يستخدم العلاقة بين قوة العادة وعدد مرات التقوية نظراً لأنه في الاختبار التجريبي ينوي أن يثبت عدد مرات التقوية مع تغيير الزمن بعد إتمام سلسلة المؤثرات والاستجابات المتتابعة وتقوية السلوك .

وبالجمع بين النتيجة الأولى والمبدأ القائل بأنه كلما زادت قوة العادة قصر كون الاستجابة يصل هل إلى النتيجة الثانية وهي :

٢ ـ عندما تقوى الاستجابة بعد انتظار قصير ، فإن الزمن اللازم لإنجاز الفعل سيكون أقل مما يلزم لإنجاز فعل معادل نوفر له نفس عدد مرات التقوية مع إطالة فترة الانتظار بين تقوية وأخرى .

ولقد أيدت بضعة تجارب تلك النتيجة الثانية .

نظرية لفين المجالية :

لقد قام نظام هل Hull للسلوك على أساس تتابع المؤثرات والاستجابات ، واستنتاج تجريبي لبعض الحالات كالحاجات والحوافز والآثار البعدية المتزايدة لسلسلة سابقة من المؤثرات والاستجابات المتتابعة بما فيها التقويات . وكان الكثير من العلاقات التي بحث علاقات حوادث متتالية متعلقة في آن واحد (ا) بأقسام من سلسلة راهنة من المؤثرات والاستجابات المتتابعة (ب) وباعتماد حدوث تتابع واحد بين المؤثر والاستجابة على تتابع آخر ، مع توسط الآثار اللاحقة القائمة داخل الفرد .

المجال الحيوي :

رغم أن وجهة نظر كيرت لڤين Kurt Lewin لم تكن معارضة في صحة نوع العلاقات المتتالية التي درسها هَلْ إلا أنها تختلف عنها من حيث أنه يعمل على التركيز على الحوادث التي قد يعتبرها السلوكيون من قبيل تتابع المؤثرات والاستجابات . فما هي وأين هي الحوادث السابقة مباشرة لسلوك شخص والمعاصرة له ؟ إنها واقعة داخل الشخص ، ويشير إليها لڤين على أنها المجال الحيوي للشخص في وقت محدد [١٩] . فالمجال الحيوي لشخص ما يوصف على أساس الكيفية التي يوجد بها بالنسبة له الشخص نفسه وبيئته الحالية . فما يفعله شخص ما في وقت معين يتوقف على تلك الحوادث المركزية ، أي على مجاله الحيوي المؤقت .

وبحكم تعريفه يتمثّل المجال الحيوي في تلك الحوادث وحدها التي تؤثر في السلوك وتكون تالية له مباشرة أو معاصرة له . فإذا كانت هناك في باطن المرء حوادث لا يتوقف عليها السلوك فإنها ليست جزء من المجال الحيوي . وكذلك ، على سبيل التعريف ، "يمثّل المجال الحيوي على أنه فقط تلك العمليات المادية والاجتماعية والجسمية التي تؤثر في الحوادث الباطنية التي تؤثر بدورها في السلوك .

وليس معنى وضع هذا التعريف الجامد للمجال الحيوي أن نظرية لڤين ليست قابلة للاختبار التجريبي . إذ أن من شأن التعريف فقط أن يضبط ما يمثل وما لا يمثل في المجال الحيوي لأي فرد . فإذا ما ثبت في تجربة سيكولوجية على أساس الاستنتاج التجريبي أن شيئاً لم يكن مؤثراً في سلوك امرىء فإنه لا يدخل في وصف المجال الحيوي . أما إذا ثبت بالتجريب أن الشيء قد أثّر في السلوك فإنه يدخل فيه .

وفي عرضه لنظريته التي يعتبرها نظرية منهجية ، يعتمد لڤين اعتماداً شديداً على أن يستمد استنتاجاته من السلوك الذي يدور في موقف معين . فإذا

أمكن أن نفسر عبارته « إن ما هو حقيقى هو ما له أثر » على أنها تعنى أنه بعد حدوث السلوك يمكننا أن نستدل استرجاعياً على طبيعة المجال الحيوى ، كانت أسس مثل هذا الاستدلال قانوناً أو مجموعة من القوانين تعبر عن علاقة علّية واحد لواحد بين حالة الفرد الوقتية والسلوك الذى هو موضوع البحث . وسنقوم بدورنا بالبحث عن الأسس التى قامت عليها القوانين قبل أن تندرج تحتها الحالة الفردية .

القيم السيكولوجية :

من المفاهيم الهامة فى نظرية لفين مفهوم القيمة السيكولوجية valence وهى خاصية الأشياء فى البيئة السيكولوجية ، فبالنسبة إلى شخص ما تكون للأشياء إما قيمة إيجابية أو قيمة سلبية[٢٠] . فالشىء الذى يكون موافقاً للشخص ومجتذباً له يقال عنه إنه ذو قيمة إيجابية ، أما الذى يكون غير موافق للشخص ومنفراً له فيوصف بأنه ذو قيمة سلبية بالنسبة له . فإذا لم يتحقق كل من تلك الحالتين كان الشخص غير مكترث للشىء . وتلك التعريفات للقيم السيكولوجية جامدة — والمشكلة التجريبية هى تحديد نوع القيمة لشىء من الأشياء فى كل حالة فردية ، إن كانت هناك أى قيمة على الإطلاق .

ولقد احتاط لفين لهذا التحديد من غير أن يعتمد فقط على السلوك كأساس للاستنتاج الذى قد يفترض مجموعة من القوانين تربط القيم بالسلوك . فأعلن أن قيمة الأشياء الموجودة فى البيئة الخارجية لشخص ما مرتبطة بحاجات هذا الشخص ، والتحديد المستقل لحاجات الفرد يقدم لنا الأساس للاستدلال على ما للأشياء من قيمة سيكولوجية إذا ما سلمنا بصحة القضايا الآتية :

(ا) حاجة لم تشبع تحدد قيمة إيجابية لأى شىء يمكنه إشباع تلك الحاجة .

(ب) حاجة مشبعة تؤدى إلى عدم الاكتراث بأى شىء يستطيع إشباعها .

(حـ) حاجة أفرط فى إشباعها تعين قيمة سلبية لأى شىء قد يكون من شأنه إشباع هذه الحاجة .

استعمل لفين تعاريف رابطة لإيجاد العلاقة بين مفاهيم المجال الحيوى للشخص والتمثيل المكانى لهذه المفاهيم . ووضع نظاماً لرسم صور يمكن بها تمثيل العلاقات المكانية للشخص والأشياء فى بيئته السيكولوجية .

ومثل هذه التمثيلات تسمى تمثيلات توبولوجية* . فى الصورة التى ترمز إلى المجال الحيوى يشار إلى قيمة الأشياء بعلامة زائد للقيمة الإيجابية ، وبعلامة ناقص للقيمة السلبية .

وبناء على نظرية لفين تحدد قيمة الشىء اتجاه السلوك . فعند تمثيل الاتجاه بسهم استخدم لفين مفهوم الموجّه vector غير الكمى ، معتبراً إياه كقوة فى المجال السيكولوجى صادرة من فرد إلى شىء ذى قيمة إيجابية . ويجب أن نؤكد أن تمثيلاته التصويرية تقوم مقام مفاهيم علمية ترى إلى تنظيم المجال الحيوى لفرد ما . وإلا قد نخطىء فى فهم لفين على أنه يصور موقفاً فيزيائياً يحوى نوعاً من الشعاع يصدر عن شخص نحو شىء .

الحواجز :

وفى هذه العجالة المختصرة سنبحث مفهوماً آخر من المفاهيم الكثيرة التى استخدمها لفين . فإذا كان لشىء قيمة سيكولوجية إيجابية ذو قوة كافية لتهيئة القوى النفسية الأخرى ، تصرف الفرد تصرفاً مناسباً للموجه . وفى مواقف الحياة قد يصادف المرء مصاعب فى تحقيق هدفه . وهذه المصاعب التى تعترض سبيله تمثل كحواجز ، فى شكل خطوط ترسم بين الشىء ذى القيمة الإيجابية والشخص . والحاجز قد يكون مادياً ، كسور ، أو اجتماعياً كحظر من أناس آخرين .

---

* توبولوجيا topology ، أى علم المكان ، وهو نوع من الهندسة غير الكمية . (المترجم)

خاتمة

لقد احتاط علماء النفس أمثال هل Hull لئلا تسير نظرياتهم أبعد من الدليل التجريبي الموجود حالياً . ولا يدعي العلماء أنهم يستطيعون معالجة كل مشاكل ميدانهم مهما كانت مرسومة . وعلينا أن نختار بين (ا) الاعتماد على نظرية السلوك جامدة ، كمية وإن كانت محدودة نسبياً في الوقت الحاضر و (ب) أن نقنع بتنمية مفاهيم علم النفس بطريقة أقل جموداً أو أقرب إلى الكيف منها إلى الكم و ربما أكثر استرعاء للأنظار . وإلى حد ما يقوم الثاني بتحديد المشكلة للاتجاه الأول الأكثر تحفظاً . أما علماء النفس غير المذهبيين أو الذين يؤيدون الطريقه الجدلية التجريبية فإنهم يميلون إلى التوفيق بين الطرفين . وربما كان أغلب علماء النفس يثقون في الطرف المحافظ في النهاية ، ولا يزالون يعتقدون أن مطالب المجتمع من علم النفس يجب تعرفها بالعمل بأحسن الوسائل المتوافرة لدينا الآن ، وإن طالب علم النفس اليوم ليتقبل تحدى الكثير من مسائل السلوك الإنسانى غير المحلولة إذا ما داوم على الاسترشاد بوجهة نظر البحث وتخصيص جهوده لزيادة المفاهيم السيكولوجية حدة ودقة ، والوصول إلى درجة أكبر من إتقان مناهجه .

المراجع المشار إليها فى الفصل

1. E.B. Tichener, *Systematic Psychology : Prolegomena*. New York : The Macmillan Company, 1929, 142.
2. E.B. Titchener, *A Text-Book of Psychology*. New York : The Macmillan Company, 1919, 471.
3. J.R. Angell, *Psychology*. New York: Henry Holt and Company, 1908.
4. E.L. Thorndike, *Animal Intelligence*. New York and London : The Macmillan Company, 1898.
5. Ivan P. Pavlov, *Lectures on Conditioned Reflexes*. (Translated by W. Horsley Gantt.) New York : International Publishers, Inc., 1928.
6. M.F. Meyer, *Psychology of the Other One*. Columbia, Missouri : The Missouri Book Company, 1921.
7. J.B. Watson, *Psychology, from the Standpoint of a Behaviorist*. Philadelphia J.B. Lippincott Company, 1919.
8. S. Freud, *The Problem of Anxiety*. New York : The Psychoanalytic Quarterly Press and W.W. Norton and Company, Inc., 1936. Otto Fenichel, *The Psychoanalytic Theory of Neurosis*. New York: W.W. Norton and Company, Inc., 1945.
9. W. Kohler, *Gestalt Psychology*. New York : Liveright Publishing Corporation, 1947.
10. W. Kohler, *The Mentality of Apes*. New York : Harcourt, Brace and Company, Inc., 1927.
11. E.G. Boring, The use of operational definitions in science, *Psychol. Rev.*, 1945, 52-245, 278-281.
12. S.S. Stevens, The operational basis of psychology, *Amer. J. Psychol.*, 1935, 47, 323-330.
13. P.W. Bridgman, Some general principles of operational analysis, *Psychol. Rev.*, 1945, 52, 246-249, 281-284.
14. E.C. Tolman, *Purposive Behavior in Animals and Men*, New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1932.
15. E.C. Tolman, The determiners of behavior at a choice point, *Psychol. Rev.*, 1938, 45, 1-41.
16. K.F. Muenzinger. Vicarious trial and error at a point of choice. I. A general survey of its relation to learning efficiency, *J. Genet. Psychol.*, 1938, 53, 75-86.
17. C.L. Hull, *Principles of Behavior*, New York : D. Appleton-Century

Company, Inc., 1943.

18. Hull, *op. cit.*, 146-148.

19. K. Lewin, *Principles of Topological Psychology*. (Translated by Fritz Heider and Grace M. Heider.) New York and London: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1936.

20. K. Lewin, *A Dynamic Theory of Personality : Selected Papers*. (Translated by D. Adams and K.E. Zener.) New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1935.

مراجع عامة

Griffith, Coleman R. *Principles of Systematic Psychology*. Urbana : University of Illinois Press, 1943.

Heidbreder, E. *Seven Psychologies*. New York : D. Appleton-Century Company, Inc., 1933.

Woodworth, R.S. *Contemporary Schools of Psychology*. New York : The Ronald Press Company, 1948.

A

Aberration انحراف ـ خلل
Abience تجنب ـ إحجام
C.W. adience
Ability قدرة ، مقدرة
Ablation استئصال ـ بتر
Abnormal شاذ ـ مرضي
Abreaction تصريف
Accomodation تكيف بصري
Achievement تحصيل
Acquired مكتسب
Acquisition اكتساب
Activity نشاط
Acuity حدة
Adaptation تكيف ـ تكييف
Adience إقبال
Adjustment توافق
Adjustors المعدلات العصبية
connectors الروابط العصبية
effectors أعضاء الاستجابة
receptors أعضاء الاستقبال
Adolescence مراهقة
Adrenal gland الغدة فوق الكلية
Aesthetic جمالي
Aesthetics علم الجمال ، الجماليات

Affection وجدان
Syn. feeling
Affective وجداني
Afferent مورد
Syn. centripetal مصدّر
C.W. efferent
After-image صورة لاحقة
Aggression عدوان
Aggressiveness عدوانية
Allergy استهداف مرضي
Ambidextrality ضبط
cf. bimanufiability
Ambivalence تكافؤ الضدين
Ambiversion تكافؤ الشخصية
(تكافؤ اتجاهي الانطواء والانبساط)
cf. introversion انطواء
extraversion انبساط
Amnesia أمنيزيا (فقدان الذاكرة)
Anabolism بناء
cf. catabolism هدم
metabolism أيض (الهدم والبناء)
Analysis تحليل
Anger غضب
Anomaly انحراف
Anxiety حصر ، قلق
Anxiety neurosis حصار

Apathy بلادة – خمول

Aphasia أفازيا – حبسة

(اختلال الوظائف اللغوية)

Apraxia أبراكسيا

(اختلال الوظائف التعبيرية الحركية)

Aptitude استعداد – أهلية

Ascendence تسلط ، سيطرة

Asthenia وهن

Ataxia أتاكسيا

(اختلال تآزر الحركات الإرادية)

Athletic قوى

Atrophy ضمور

Attention انتباه

Attitude اتجاه

Audition سمع

Authority سلطة

Automatic آلى

Automatism آلية

Autonomic nervous system

الجهاز العصبى المستقل أو السمبثاوى

B

Babyhood سن الرضاعة

Background أرضية – خلفية

Behavior سلوك

Behaviorism السلوكية

Belief اعتقاد

Bias انحياز – ميل

Bimanualability المهارة فى استخدام اليدين معاً

Boredom ملل

Brain دماغ

Brightness لمعان

Brilliance نصوع

C

Catabolism هدم

Catharsis تطهير ، تنفيس

Censor رقيب

Cerebellum مخيخ

Cerebral مخى ، دماغى

Character خُلق – طبع

Classification تصنيف

C.N.S. central nervous system

الجهاز العصبى المركزى

Coefficient معامل

Cholor-blindness العمى اللونى

Communication اتصال

Compensation تعويض

Complex عقدة

Compulsion قهر – إجبار

Compulsive neurosis عصاب قهرى

Concept معنى كلى – مفهوم

Conditioned شرطى

Conduction توصيل

Conflict صراع

Connectors الروابط العصبية

Conscious شعورى

Consciousness شعور

Constancy ثبات

Constitution	جبلة
Contrast	مقابلة — تباين
Convergence	تلاق
Conversion hysteria	هستيريا تحويلية
Convolutions	تلافيف الدماغ
Convulsion	تشنج
Cooperation	تعاون
Coordination	تآزر ، تناسق
Correlation	ارتباط
Cortex	لحاء
Counselling	إرشاد
Crescendo	حركة تصاعدية
Cretinism	قُصاع
Crowd	حشد
Culture	ثقافة — حضارة
Cutaneous	جلدى
Cyclic	دورى

D

Death instinct	غريزة الموت
Deficiency/mental	نقص عقلى
Delayed response	استجابة مرجأة
Delinquency	جُناح
Delirium	هتر
Delusion	هذيان ، هذاء
Dementia	خبل
Depression	هبوط
Development	ترق — نمو
Deviation	انحراف
Diagnosis	تشخيص
Differenciation	تمايز — تفاضل
Differential	فارق
Discrimination	تمييز
Dissociation	تفكك
Dizigotic twins	توائم أخوية
Dominance	سيطرة
Dream	حلم
Drive	حافز
Ductless or endocrine gland	غدة لاقنوية ، غدة صماء
Drugs	عقاقير
Dynamic	حركى ، ديناميكى
Dysplastic type	النمط المشوه

E

Educational	تربوى
Electroencephalogram	الرسم الكهربائى للمخ
Effect	أثر
Efferent	مُصدِر
Efficiency	فاعلية — كفاية
Effort	جهد — مجهود
Ego	الأنا
Egocentric	ذاتى المركز
Egoism	أنانية
Embryo	جنين
Emotion	انفعال
Emotional	انفعالى
Empathy	تقمص وجدانى
Endocrine gland	غدة صماء

Energy طاقة
Enuresis بُوال — التبول اللاإرادى
Environment بيئة
Epilepsy صرع
Equilibrium توازن
Eros الحب (غريزة الحياة)
Erotic شبق
Erotism شبقية
Etiology تعليل المرض
Evolution تطوّر
Excitation تنبيه — استثارة
Exhaustion إنهاك
Existential وجودى
Experience خبرة
Experiment تجربة
Experimental تجريبى
Experimentation تجريب
Expression تعبير
Extension امتداد — بسط
Extensor muscle عضلة باسطة

F

Facilitation تيسير
Fact واقع ، واقعة
Factor عامل
Faculty قوة ، ملكة
Faint إغماء
Familiarity ألفة
Fantasy تخيل — أحلام اليقظة
Fatigue تعب
Fatiguability القابلية للتعب
Fear خوف
Feature سمة
Feebleminded ضعيف العقل
Feeling وجدان
Field مجال
Figure-ground الشكل والأرضية
Fitness صلاحية ، أهلية
Fixed idea فكرة ثابتة
Flexion انثناء
Flicker رفرفة
Flight هرب
Focus بؤرة
Foresight تبصر
Foregetting نسيان
Form شكل — صورة — هيئة
Form-Board Test اختبار لوحة الأشكال
Frequency تردد
Frustration إحباط — صد — تهديد بالحرمان
Function وظيفة — دالة رياضية
Functional وظيفى
Fusion مزج — اندماج — التحام

G

Genes مورثات
Generalization تعميم
Genesis تكوين
Genetic تكوينى

Genius	عبقري
Gestalt	جشطلت – صيغة
Gifted	موهوب
Gland	غدة
Graph	مبيان ، رسم بياني
Gray matter	المادة السنجابية
Group consciousness	الشعور الجمعي
Group mind	العقل الجمعي
Growth	نمو
Guidance	توجيه
Guilt	إثم ، ذنب

H

Habit	عادة
Hallucination	هلوسة
Harmonic (a)	نغمة توافقية
Harmony	انسجام ، توافق
Heredity	وراثة
Homeostasis	ثبات البيئة العضوية الداخلية
Hypnotism	تنويم
Hypochondria	هجاس سوداوي
Hypothesis	فرض
Hysteria	هستيريا

I

Id	الهو
Identification	تقمص – توحّد
Idiot	معتوه
Illusion	خداع
Image	صورة
Imagery	تصور حسي
Imagination	تخيل
Imbecile	أبله
Imitation	محاكاة
Impression	تأثير ، انطباع
Impulse	دفع ، اندفاع
Incentive	باعث (دافع خارجي)
Inhibition	كف ، منع ، تعطيل
Innate	فطري
Insight	استبصار
Inspiration	إلهام
Instinct	غريزة
Integration	تكامل
Intellectual	عقلي ، فكري
Intelligence	ذكاء
Intensity	شدة
Intention	قصد
Interest	اهتمام ، ميل
Interference	تداخل
Intervening variables	المتغيرات الطارئة
Intoxication	تسمم
Introspection	استبطان
Introversion	انطواء
Introvert	منطوي
Invention	إبداع ، ابتكار
Involuntary	لا إرادي
Involutional	انتكاسي
Irradiation	إشعاع

Irritability — تهيجية
Isolation — عزل

J

Jealousy — غيرة
Job analysis — تحليل العمل
Judgement — حكم

K

Kinesthesia — الإحساس بالحركة
Knowledge — معرفة

L

Labial — شفوي
Language — لغة
Lapsus linguae — هفوة لسانية ، سقطة كلامية
Latency — كمون
Leadership — زعامة
Learning — تعلم
Leptosome type — النمط الواهن
Libido — ليبيدو: الرغبة أو الطاقة الجنسية (فرويد)
Limen, threshold — عتبة (الإحساس)
Lobe — فص
Logic — منطق

M

M.A. mental age — العمر العقلي
Make-believe — إيهام
Maladjustment — سوء توافق
Mania — هوس
Manic-depressive psychosis — جنون الهوس والاكتئاب ـ الجنون الدوري
Manipulation — المعالجة اليدوية
Maturation — نضج ـ إنضاج
Maze — متاهة
Mean, average — متوسط
Meaning — معنى
Mechanism — ميكانزم
Medium — وسيط
Medulla oblongata — النخاع المستطيل
Melancholia — مالنخوليا ـ سواد
Memory — ذاكرة
Mental — عقلي ـ ذهني
Mentality — عقلية
Metabolism — الأيض (الهدم والبناء)
Method — منهج ـ طريقة
Methodology — مناهج البحث
Mind — عقل ـ ذهن
Morale — الروح المعنوية
Motive — دافع
Motor — حركي ـ محرك
Muscular — عضلي
Mythomania — جنون الكذب

N

Nanism, dwarfism — القزامة
Narcism, narcissism — النرجسية عشق الذات اللاشعوري

Narcolepsy سبات
Need حاجة
Negativism خُلفة
Nerve عصب
Neurosis عُصاب
Neurotic عُصابي
Noctambulism جُوال
Sn. Somnambulism
Normal سوي

O

Object موضوع
Objective موضوعي
Obsession وسواس، انحصار
Obsessional وسواسي، انحصاري
Obstruction box معاقة
Olfaction شم
Ontogeny نشوء الفرد
Operational إجرائي
Oral شفوي، فمي
Organ عضو
Organic عضوي
Orientation توجيه

P

Pain ألم
Paralysis شلل
Paranoia جنون الهذاء
Parathyroid gland الغدة المجاورة الدرقية
Pattern نموذج، نمط
Perception إدراك
Peripheral محيطي
Personality شخصية
Perversion فساد – انحراف
Phobia خوف مرضي
Phylogeny نشوء النوع
Physiognomy علم الفراسة
Pineal gland الغدة الصنوبرية
Pitch علو – شدة
Pituitary gland الغدة النخامية
Play لعب
Preconscious ما قبل الشعور
Primacy أولية
Primary أولي
Primitive بدائي
Process عملية
Projection إسقاط
Psychiatry الطب العقلي
Psychic نفسي
Psychical روحاني
Psychoanalysis التحليل النفسي
Psychogalvanic reflex المنعكس السيكوجلفاني
Psychogenic نفسي المنشأ
Psychological نفساني، سيكولوجي
Psychology علم النفس، سيكولوجيا
Psychomotor نفسحركي
Psychometrics القياسات السيكولية
Psychoneurosis syn. neurosis عُصاب، مرض نفسي

Psychopathology علم النفس المرضي
Psychosis ذُهان، مرض عقلي
Psychosomatic نفسجسمي ، سيكوسوماتي
Psychotherapy الطب النفساني
Puberty بلوغ ، احتلام
Puzzle-box محارة
Pyknic type النمط المكتنز

Q

Quality كيف ، صفة
Quantity كم
Questionnaire استخبار، استبيان

R

Race سلالة
Random عشوائي
Rage غيظ
Ratio نسبة
Rational عقلي ، منطقي
Rationalization تبرير
Reaction رد فعل ، رجع
Reality principle مبدأ الواقع
Reason عقل
Recall استحضار
Recency حداثة
Receptivity قابلية
Receptor عضو الاستقبال الحسي
Recessive متنحي
Reciprocal متبادل
Recognition تعرف
Redintegration استكمال، إعادة التكامل
Reflection روية ، تأمل
Reflex منعكس
Refractory phase طور العصيان
Regression نكوص
Relation علاقة، صلة، نسبة
Relative نسبي
Reliability ثبات الاختبار
Representation تصور
Repression كبت
Resistance مقاومة
Rest راحة
Retention وعي
Rigidity صلابة
Ritardando حركة تباطؤية
Rythm إيقاع

S

Salivary glands الغدد اللعابية
Satisfaction إرضاء ، رضى
Saturation إشباع
Schizophrenia فُصام
Secretion إفراز
Selection اختيار، انتقاء
Self الذات
Sensation إحساس
Sense حاسة ، حس
Sensibility حاسية ، حساسية
Syn. sensitivity

Sensorimotor — حسحركي
Sensory, sensorial — حسي
Sentiment — عاطفة
Set — اتجاه ، وضع
Sex — جنس
Sexual — جنسي
Shock — صدمة
Sight — بصر
Sign — علامة
Significance — دلالة
Similarity — تشابه
Simulation — تظاهر
Simultaneity — مؤاناة ، تآنٍ
Simultaneous — مؤانٍ ، متآنٍ
Situation — موقف
Skill — مهارة
Sleep — نوم
Sleepnesness, insomnia — أرق
Smell — شم — رائحة
Smooth muscle — عضلة ملساء ، عضلة غفلة
C.W. striate muscle
Social — اجتماعي
Socialization — استشار ، الإدماج الاجتماعي ، التمثيل الاجتماعي ، التنشئة الاجتماعية
Sociology — علم الاجتماع
Somatic — بدني ، جسمي
Somatogenic — جسمي المنشأ
Somnambulism — تجوال
Sound — صوت

Spasm — تقلص ، اختلاج
Specific — نوعي
Speech — كلام
Spinal — شوكي
Spontaneity — تلقائية
Standardization — تقنين
Statistics — علم الإحصاء
Stereotypy — نمطية
Stimulus — منبه
Striate muscle — عضلة مخططة
C.W. smooth muscle — عضلة ملساء
Structure — بناء ، بنية
Subject — الذات — المختبر — الموضوع
Subjective — ذاتي
Sublimation — إعلاء
Substitute — بديل
Suggestibility — إيحائية
Suggestion — إيحاء
Super-ego — الأنا الأعلى
Suppression — قمع
Sympathy — تعاطف ، مشاركة وجدانية
Symptom — عرض
Synapse — وصلة (عصبية)
Synchronous — متواقت
Synthesis — تأليف ، تركيب
System — نظام ، نسق
Systemic sense — الحاسة الحشوية
syn. visceral sense

T

Tactual, tactile — لمسى
Taste — طعم ، ذوق
Telepathy — تخاطر
Temperament — مزاج
Tendency — ميل
Tension — توتر
Test — اختبار
Testimony — شهادة
Thanatos instinct — غريزة الموت
Theory — نظرية
Therapeutics, theray — فن العلاج
Thinking, ideation — تفكير
Thought — فكر
Thymus gland — الغدة الصعترية
Thyroid gland — الغدة الدرقية
Tone — نغمة
Tonus — توتر عضلى
Touch — لمس
Training — تدريب
Trait — سمة
Transfer — انتقال
Trauma — صدمة
Tremor — رعشة
Trial and error — المحاولة والخطأ
Tropism — انتحاء
Type — نمط ، نموذج ، طراز

U

Unconscious — اللاشعور ، لاشعورى
Understanding — فهم
Unity — وحدة

V

Validity — صدق ، صحة
Valence — قيمة سيكولوجية
Value — قيمة
Variable — متغير
Vector — موجه
Verbal — لفظى
Verification — تحقق
Visceral — حشوى
Vision — إبصار ، رؤية ، رؤيا
Vividness — وضوح
Vocational — مهنى
Voice — صوت
Voices — هلوسة صوتية
Volition — إرادة
Voluntary — إرادى

W

We feeling — الشعور بالنحن
Whirl sensation — الإحساس بالدوران
Will — إرادة
Wish — رغبة
Wonder — دهشة
World-blindness — العمى اللفظى
Word-deafness — الصمم اللفظى
Work — عمل ، شغل

ثبت الأعلام*

* حيث أن معظم أسماء الأعلام ورد ذكرها في قوائم المراجع المطبوعة باللغة الإنجليزية آثرنا طبع الأسماء في هذا الثبت بلغتها الأصلية.

ب

فهرس عام

للمجلدين الأول والثانى

من ميادين علم النفس

النظرية والتطبيقية